Nº513 Año XX • 2018
Sale viernes sí, viernes no
PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL

Computer Hoy

computerhoy.com
Miembro del grupo Computer Bild

COMPARATIVA

24 SMART TV PARA DISFRUTAR DEL MUNDIAL

HISENSE, LG, PANASONIC, PHILIPS, SONY Y SAMSUNG
Desde 450 €

¡Solo puede quedar uno!

CÓMO TE AFECTA LA NUEVA PROTECCIÓN DE DATOS

¿ESTARÁS MÁS SEGURO?

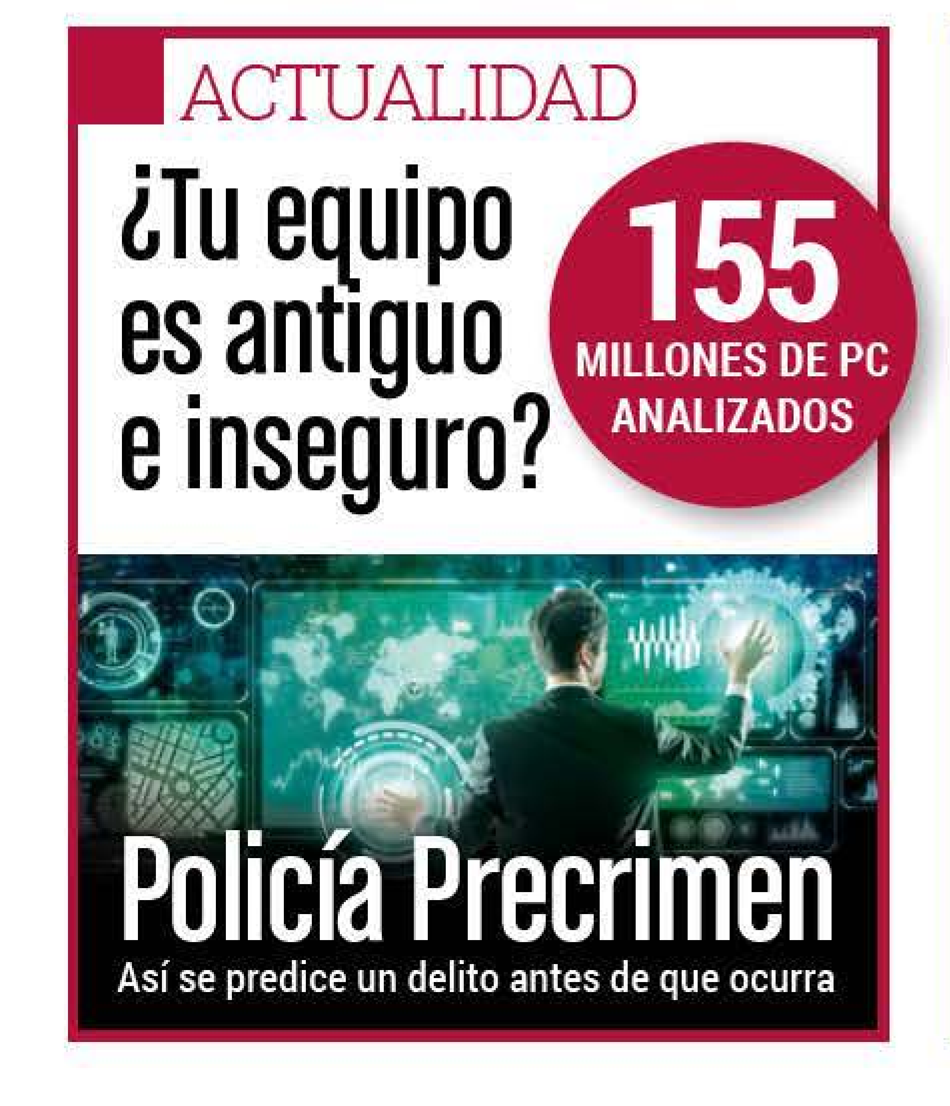
Más derechos, protección y transparencia para los usuarios

¿Y QUÉ PASA CON NUESTROS DATOS EN INTERNET?



PERFECTOS PARA TRABAJAR

3 portátiles ligeros, elegantes, potentes... y muy caros



ACTUALIDAD

¿Tu equipo es antiguo e inseguro?

155 MILLONES DE PC ANALIZADOS

Policía Precrimen

Así se predice un delito antes de que ocurra



PRÁCTICO

Haz más con tu Kindle

5 Usos que desconocías

16 Trucos para Google Maps



SABER MÁS

Tecnología militar

El soldado del mañana,hoy

El chef digital

¡Llega la comida impresa en 3D!





CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

EL NUEVO RGPD YA ESTÁ EN VIGOR ¿TIENES DUDAS?

La privacidad como derecho fundamental. Según recoge el artículo 18 de la Constitución Española, "Se garantiza el derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen" de todos los ciudadanos españoles y extranjeros en los términos que establezcan los tratados y la ley; se "limitará el uso de la informática" para conseguirlo; y se asegurará "el pleno ejercicio de sus derechos". En base a ello, las Cortes Generales aprobaron en 1999 la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, publicada en el BOE (LO 15/1999, de 13 de diciembre) tras la sanción del Rey. El Reglamento de desarrollo, aprobado en 2008 por Real Decreto (1720/2007), tenía como único objetivo "Garantizar y proteger [...], las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas".

Desde su aprobación, la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD), 'un ente independiente, con presupuesto propio y plena autonomía funcional' creado en 1992, ha sido la encargada de velar por el cumplimiento de la ley. ¿Qué ha cambiado el pasado 25 de mayo? La entrada en vigor del Reglamento General de Protección de Datos de la Unión, o RGPD (2016/679), actualiza las normativas de cada país miembro, incluida la LOPD española, y deroga la Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos.

DESDE EL 25 DE MAYO TODO AQUEL QUE TRABAJE CON DATOS PERSONALES DEBE CUMPLIR CON EL NUEVO RGPD/LOPD

El nuevo Reglamento, de aplicación directa, viene a cubrir el amplio margen de actuación de la anterior Directiva (que había provocado una elevada inseguridad jurídica) y deberá cumplirlo toda aquella persona o empresa que trabaje con datos personales de residentes de cualquier estado miembro de la UE. Además, en nuestro país veremos una nueva LOPD que sustituirá a la ley actual de 1999, todavía en tramitación a fecha de cierre, un proyecto de ley que ampliará el RGPD y precisará puntos tan críticos como el consentimiento –tanto de personas vivas como fallecidas–, la edad mínima o los sistemas de exclusión publicitaria.

carlos.gombau@axelspringer.es |  @cgombau

Tu opinión cuenta...


computerhoy.com


ticbeat.com


ComputerHoy


@computerhoy


+computerhoycom


ComputerhoyTV


store.axelspringer.es

No te pierdas...



¿EQUIPOS OBSOLETOS?

Sistemas y ordenadores antiguos, escasa memoria RAM y pocas unidades SSD. Es hora de actualizarse. Página 10



RGPD: QUÉ DEBES SABER

Más derechos, protección y transparencia. Es lo que promete el nuevo Reglamento General de Protección de Datos. Página 26

EL MUNDIAL 2018 EN TU SMART TV

Analizamos 24 SmartTV desde 450 € hasta 4.000 €, con los que podrás disfrutar del Mundial de Fútbol desde el salón de tu casa. Página 46



SUMARIO

ACTUALIDAD



POLICÍA PREDICTIVA

Un software capaz de informar dónde se producirá el próximo robo. Página 14



IMPRESIÓN 3D EN CASA

Adéntrate en un mundo 3D con ayuda de la impresora Witbox Go! de BQ. Página 16

PRÁCTICO



EXPRIME TU AMAZON KINDLE

Además de leer, con tu Kindle podrás capturar pantallas, compartir pasajes o usar funciones online. Página 36

PLANIFÍCATE

Si estás preparando la próxima reunión familiar, Google Maps te puede ayudar en esta tarea. Página 42

TEST



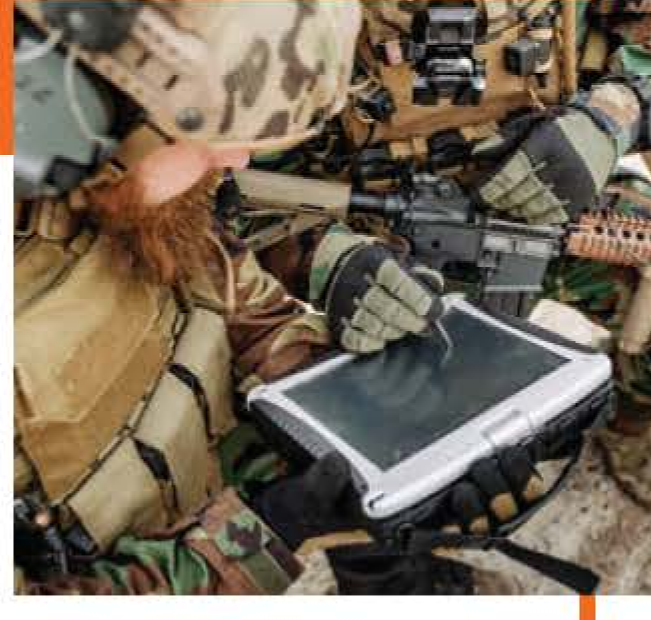
PARA TRABAJAR

Son elegantes y rápidos, pero caros. ¿Merece la pena pagar más por un portátil de oficina? Página 58

DISEÑADO PARA JUGAR

El Legion Y720 es un equipo para los usuarios que no quieren renunciar a una experiencia de juego óptima. Página 62

SABER MÁS



EL SOLDADO DEL FUTURO

Equipado para anticiparse a las amenazas, la tecnología y los materiales avanzados impulsan este cambio. Página 70



UN CHEF DIGITAL

Imprimir tus propios platos cada día está más cerca, gracias a las impresoras 3D. Página 74

LEGO HOUSE, PIEZA A PIEZA



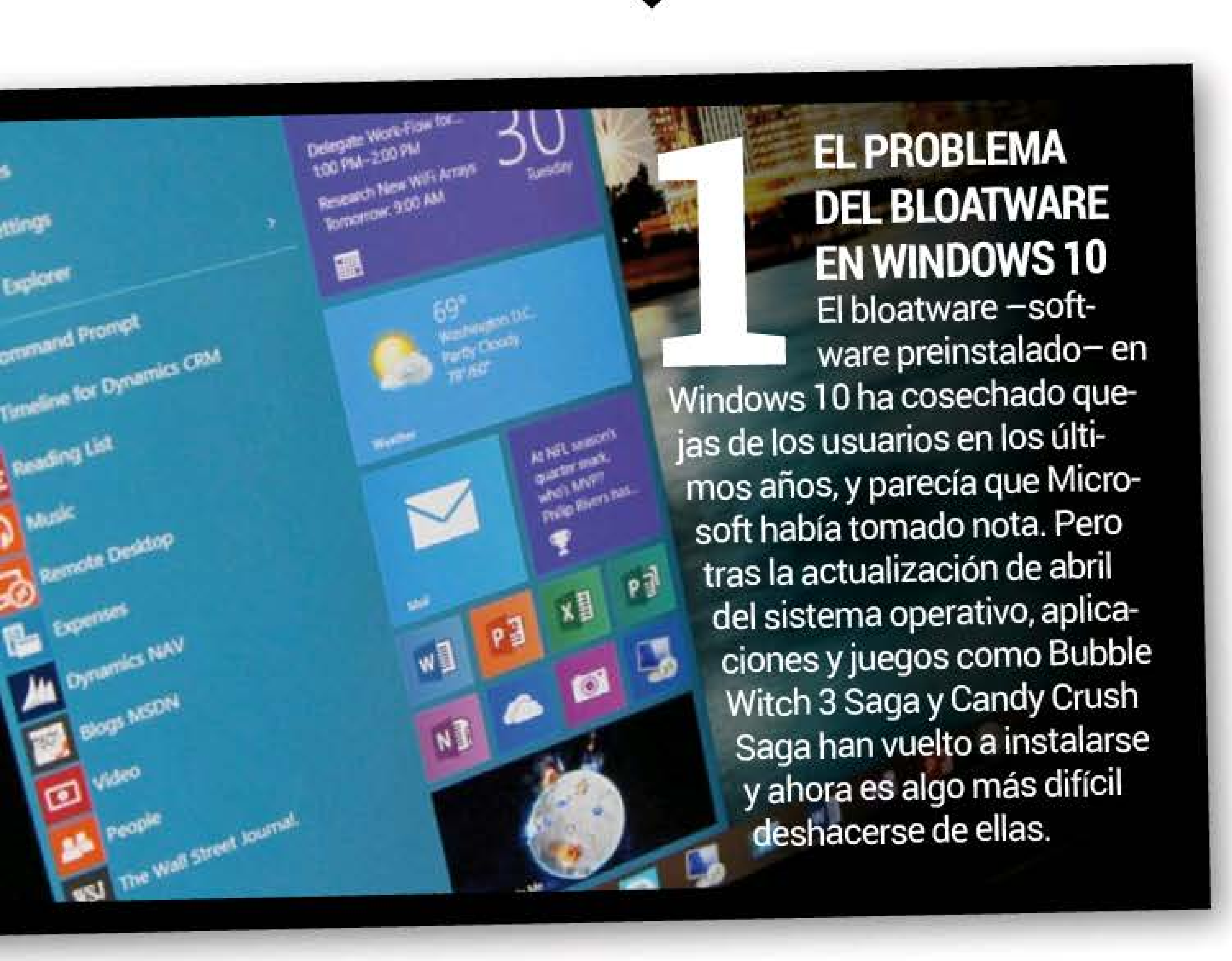


'Brick Builder Waterfall', 'Masterpiece Gallery' o 'Tree of Creativity' son algunos de los espacios que se pueden visitar en el interior de la LEGO House. En el primero, se encuentra una sorprendente cascada interminable de piezas; en el segundo, las figuras LEGO más creativas; y, en la imagen superior, se puede ver un árbol de 15 metros de altura, para el que se necesitaron 6.316.611 piezas LEGO estándar y 24.350 horas de trabajo, para poder ensamblarlas.

¿Te gustaría saber cómo es una casa LEGO por dentro? Entonces, te alegrará saber que tu sueño ya es una realidad en la localidad de Billund, Dinamarca. En ella se ha construido la LEGO House (conocida también como Home of the Brick), una sorprendente casa que se ha convertido en una de las atracciones familiares más concurridas de la zona. Sorprendente por fuera y por dentro también: en su interior alberga divertidas actividades para los fans de este popular juego de construcciones. La casa de 12.000 m^2 está llena con alrededor de 25 millones de piezas LEGO.

Si quieres dar un 'paseo' por el exterior de esta casa, escanea este código QR.

... Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI



1 EL PROBLEMA DEL BLOATWARE EN WINDOWS 10

El bloatware –software preinstalado– en Windows 10 ha cosechado quejas de los usuarios en los últimos años, y parecía que Microsoft había tomado nota. Pero tras la actualización de abril del sistema operativo, aplicaciones y juegos como Bubble Witch 3 Saga y Candy Crush Saga han vuelto a instalarse y ahora es algo más difícil deshacerse de ellas.

2 FACEBOOK: OTRA FUGA DE DATOS DE 3 MILLONES DE USUARIOS

La filtración ha sido a través de la app MyPersonality y podría haber expuesto los datos de 3 millones de usuarios en un caso como el de Cambridge Analytica. Los usuarios consentían el acceso a sus datos por investigadores, pero cualquier persona podía acceder a ellos en un minuto.



3 GOOGLE POTENCIA PARA ANDROID LAS ACTUALIZACIONES DE SEGURIDAD

Google pretende potenciar las actualizaciones de seguridad obligatorias en Android a todos los OEM del mercado, lo que haría más seguros nuestros móviles y tablets, y quizás reduzca el problema de la fragmentación. Durante Google I/O 2018, el jefe de seguridad de la plataforma de Android, David Kleidermacher, anunció la obligatoriedad de que los fabricantes de móviles implementen parches de seguridad regulares.



4 SENSOR DE HUELLAS ULTRASÓNICO BAJO LA PANTALLA DE LOS MÓVILES APPLE

Apple podría estar trabajando en un sensor de huellas dactilares ultrasónico bajo la pantalla. Así lo afirma el medio coreano Chosun, que señala que fuentes de la industria han manifestado que la compañía de Cupertino se encuentra desarrollando un lector con esta tecnología para integrarlo en futuros iPhone y sustituir al sistema Face ID.





5 RECARGA INALÁMBRICA EN LOS BMW

BMW ha anunciado carga inalámbrica para sus coches eléctricos BMW 530e iPerformance de Europa y California a partir de julio, aunque la marca no descarta ampliar la compatibilidad a otros vehículos próximamente. Una de las ventajas de la carga que ha anunciado es que puede instalarse tanto en interiores como en exteriores. El funcionamiento es simple: cuando pasas sobre una de estas estaciones de carga, en la pantalla se encienden unas líneas azules que te ayudan a aparcar justo sobre el punto exacto. Cuando lo hagas, el coche comenzará a cargarse inmediatamente.

DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

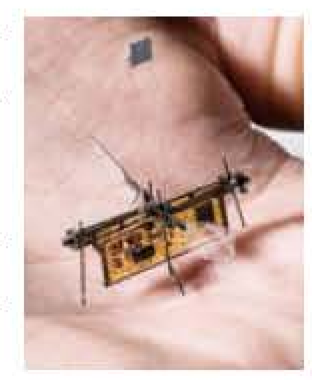
Entra en **ComputerHoy.com** para conocer minuto a minuto lo que ocurre en tecnología y movilidad, y compártelo en Facebook, Twitter y Google+.

ComputerHoy.com Las redes sociales nos cambian



Estudios científicos revelan que el uso de estos canales de comunicación producen cambios en nuestro cerebro. Una de las formas en las que las redes sociales te afectan es produciendo daños en la materia blanca. Entre el 5 y el 10% de los usuarios no controlan el tiempo que pasan conectados a Internet. Los escáneres cerebrales de las personas con este problema muestran una degradación de la materia blanca en las regiones que controlan el procesamiento emocional, la atención y la toma de decisiones. Otro de los cambios lo observamos en la multitarea. Curiosamente, las personas que más usan Internet o las redes sociales no son más eficientes realizando varias tareas a la vez. En tercer lugar, otra prueba que revela que la tecnología está contribuyendo a reestructurar nuestro sistema nervioso es el popularmente conocido como 'síndrome de la vibración fantasma'. bit.ly/2lz2qoj

Los post más comentados



RoboFly es el primer insecto robótico sin baterías ni cables. Extrae su energía para volar de los impulsos lumínicos de un láser. bit.ly/2kaJLkl

¿Cómo sería Windows XP en 2018? El diseñador Kamer Kaan Avdan muestra su visión de un Windows XP modernizado. ¿Se trata de el Windows más bonito? bit.ly/2x0AvIN



facebook.com/ComputerHoy

Los tuits más populares



Se confirma lo que se esperaba: la bancarrota de Cambridge Analytica. Uno de los principales causantes de la reciente fuga de datos de más de 87 millones de usuarios de la red social acaba de acogerse a la protección por bancarrota en los Estados Unidos. t.co/b6F3hZivrK



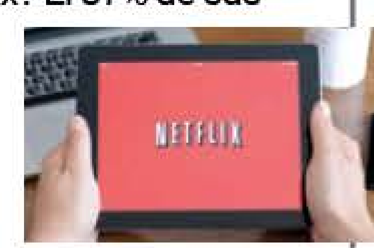
FreeOffice es una suite ofimática gratuita ideal como alternativa a Office, ya que clona su interfaz. t.co/HXyhkDCS6G

@computerhoy



5 Comentarios de Facebook

1 Gastronómico: '¿Pagarías más por ver Netflix? El 87% de sus usuarios dice sí'. No, y si aumentan la tarifa por el mismo contenido me doy de baja, hay mucha verdura y poca carne, no soy vegetariano. **Toni García.**



2 Irónico: 'Una ONG conservará millones de páginas de Wikipedia en la Luna'. Que alguien les diga que la Luna no es una Nube. **Mark Harley**



3 Tajante: 'Cómo controlar qué hace tu hijo con el móvil de forma remota'. Podríamos empezar por no comprar smartphones a críos de 6 años. **Francisco Chaves**



4 Sencillo: 'Cleanty es un gadget que esteriliza cualquier cosa con una luz LED ultravioleta'. Con una botella de alcohol o toallas haces lo mismo... y más barato. **Juan Hernández**



5 Imagen destacada



CASI UN TERCIO DE LOS EQUIPOS QUE SE USAN TIENEN DIEZ AÑOS

ESTUDIO PARQUE INFORMÁTICO

MUY ANTIGUOS E INSEGUROS

ASÍ SON NUESTROS EQUIPOS

La empresa de seguridad informática Avast ha analizado datos de 155 millones de equipos. El resultado es demoledor: muchos están total y peligrosamente desactualizados.

Prácticamente a diario aparecen en el mercado nuevas actualizaciones, programas y componentes hardware para sobremesa y portátiles. Pero ¿cuánto tiempo pasa realmente hasta que estas novedades llegan al usuario? La empresa de seguridad TI Avast lo sabe bastante bien, puesto que los programas de esta compañía de software (Avast Antivirus y AVG PC TuneUp) se encuentran instalados en cerca de 155 millones de equipos en todo el mundo y registran de forma anónima datos técnicos y básicos de estos equipos: información sobre el sistema operativo, tamaño y tipo de disco duro, memoria, así como un listado de programas instalados.

Toda esta información revela un resultado aterrador: **la mayoría de los equipos están desactualizados**, con versiones de programas antiguas y sistemas operativos sin soporte, lo que sin duda representa una combinación peligrosa.

Sistemas obsoletos

Seguramente el hallazgo más inquietante desvelado por el estudio de Avast es el de la versión obsoleta del sistema operativo. Cerca del 4,6% de los equipos analizados **todavía ejecutaban Windows XP**. Hace ya cuatro años que Microsoft suspendió el soporte de su sistema operativo lanzado en 2002, con lo cual ya no se han reparado las posibles vulnerabilidades. Si no se migra a una versión de Windows más moderna, el equipo y los datos en él guardados pueden estar en peligro. En cualquier caso, la versión actual de Windows 10 ha ganado un 5% de usuarios nuevos respecto al año pasado, pero todavía sigue en el segundo puesto a nivel mundial. El primer puesto lo ostenta Windows 7, que celebrará su décimo cumpleaños el próximo año y se convierte de igual forma en un sistema bastante obsoleto y, por ejemplo, los procesadores Intel Kaby Lake ya no podrán utilizarse más en esta versión de Windows.

Equipos obsoletos

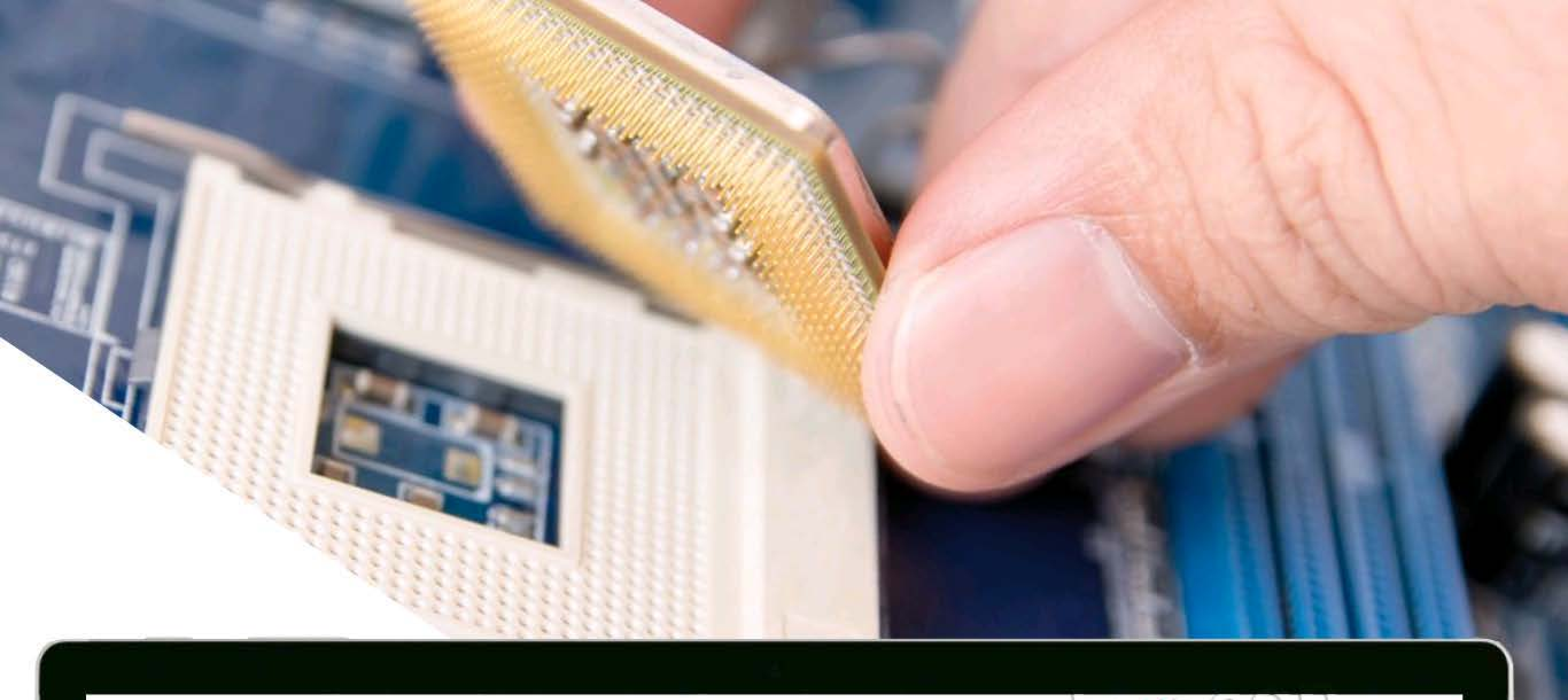
Más de la mitad de los equipos analizados tenían **una antigüedad de seis años** y cerca de un tercio cumplirán en 2019 sus

"Las mejoras a nivel de software y hardware no deben tomarse a la ligera: ¡actualízate ya!"

Carlos Gombau
Redactor Jefe



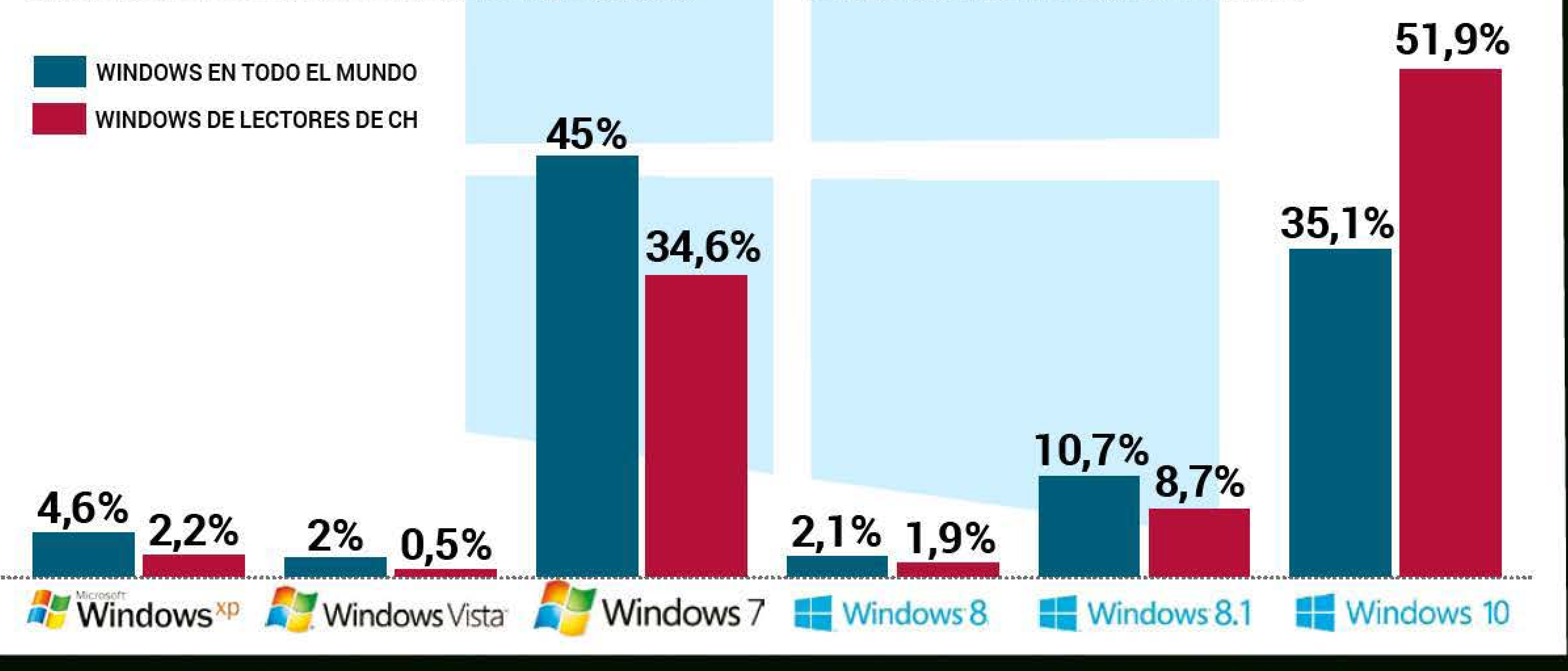


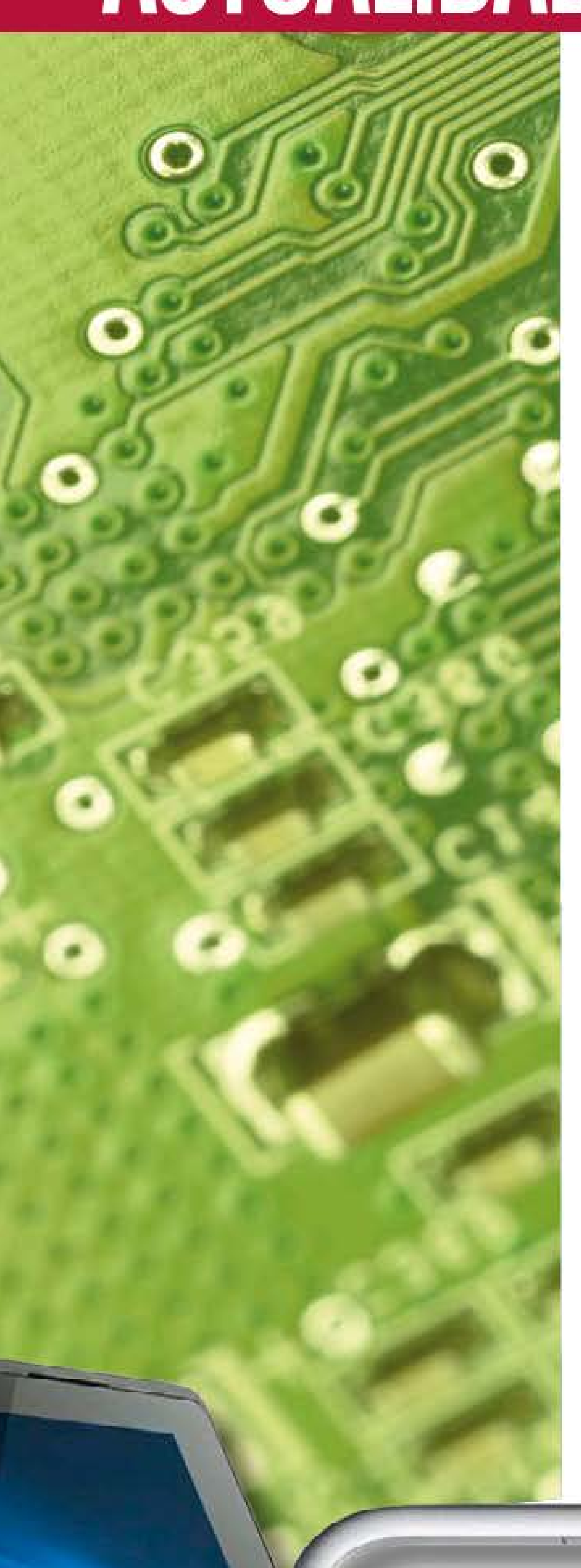


LECTORES DE COMPUTER HOY AL DÍA

¿Qué sistemas operativos usan los lectores de Computer Hoy? Un análisis de los datos de acceso a la web reveló que la mayoría tienen Windows 10 instalado y están actualizados.

Pese a que Windows 7 sigue siendo el sistema operativo de Microsoft más utilizado, la mayoría de los lectores de Computer Hoy ya se han actualizado a Windows 10. Esto resulta tranquilizador, puesto que Windows 10 es la versión más segura y rápida. Por cierto, Microsoft anunció que Windows 10 será el último Windows en comercializarse en la forma tradicional en la que lo conocemos. Los futuros cambios que se realicen los podrán recibir los usuarios siempre en forma de actualizaciones. Por este motivo, merece la pena hacer ya mismo la actualización a Windows 10 desde Windows 7 y 8. Casi 100 lectores de Computer Hoy tienen todavía instalado Windows 98 o NT, y estos usuarios necesitarán, por lo general, actualizar también el hardware.





10 años. Hoy en día un dispositivo con más de 10 años supone un factor de riesgo importante, ya que pueden estropearse en cualquier momento y representan **una amenaza para los datos**. Además, los programas actuales más complejos no funcionan o lo hacen a trompicones. La consecuencia es que los usuarios de ordenadores antiguos deben prescindir de las nuevas versiones del software.

Programas obsoletos

Los equipos analizados por Avast tenían instalados unos 50 programas, de los cuales prácticamente la mitad se encontraban desactualizados. Aquellos programas más importantes para la seguridad son, con frecuencia, los menos actualizados (ver lista de la derecha); por poner un ejemplo, Java se encuentra instalado en casi dos tercios de los equipos y más de la mitad de ellos poseen una versión de obsoleta. VLC Media Player e iTunes también son aplicaciones muy extendidas entre los usuarios y son actualizados muy raramente. Sin embargo, el software desactualizado pone en **un serio peligro la seguridad del equipo** y hay que procurar siempre reemplazarlo con la versión más moderna.

Pocas unidades SSD

A pesar del cambio que se ha experimentado con las modernas tecnologías de almacenamiento, existe un buen número de usuarios que no parece tener prisa por su adopción. Este es el caso de los discos SSD, que desde hace ya unos años representan una alternativa más rápida y silenciosa, aunque más costosa comparativamente hablando, a los discos duros clásicos HDD. Alrededor del 14% de los equipos analizados contaban en su interior **con una unidad SSD**, que está especialmente recomendada para contener la partición de Windows. Como método de almacenamiento para un gran volumen de películas e imágenes, los discos HDD son más idóneos. Incluso en el caso de la cantidad de memoria, los sistemas analizados estaban por debajo de lo recomendable en este terreno. Tres cuartas partes de los sobremesa y portátiles poseen **menos de 4 GB de RAM**. Es una cifra con la que se pueden apañar perfectamente aquellos que solamente trabajan con Microsoft Word y con dos ventanas abiertas en el navegador, pero para ejecutar un juego o algún software más complejo, como mínimo habría que contar ya, al menos, con 8 GB de memoria RAM.

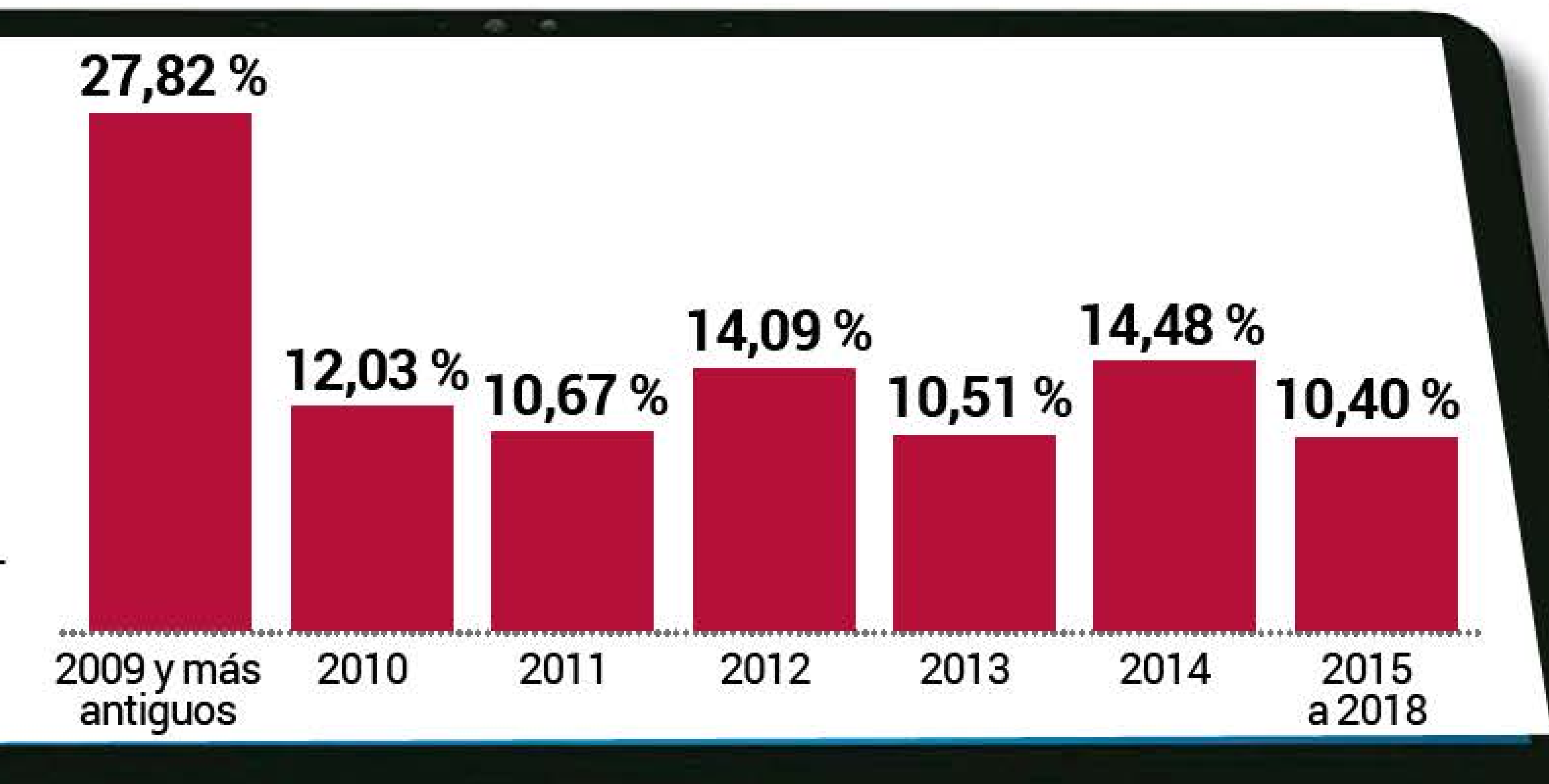
CONCLUSIÓN

El estudio demuestra el tiempo que puede pasar hasta que el hardware y el software moderno llegan al usuario. Obviamente, cada consumidor es el que deberá decidir cuándo invertir en nuevos componentes, pero cuanto más antiguo es el hardware más rápido puede fallar, y esa espera puede resultar realmente cara sobre todo si se produce una pérdida de datos. Las actualizaciones de software son, sin lugar a dudas, algo obligado.

ASÍ DE ANTIGUOS SON LOS EQUIPOS

Más de la mitad de los PC están en uso desde hace siete o más años.

Solo uno de cada diez usuarios posee un equipo con menos de dos años. Suena increíble, pero casi todos los equipos celebrarán pronto su décimo aniversario y eso implica un riesgo. Los discos duros pueden fallar y producirse una **pérdida de datos** y, además, no podrán ejecutar el más seguro Windows 10.



LOS SSD NO ESTÁN EXTENDIDOS

Casi todos los equipos analizados funcionan con discos duros mecánicos.

Los **discos duros tradicionales** (HDD) siguen como medio principal de almacenamiento. Solo el 7,4% de los equipos, sobre todo portátiles, cuentan con una única unidad SSD en su interior y un 6,7% tienen en su interior una unidad SSD además del HDD. En general, los comparativamente más costosos SSD representan tan solo al 14,1% del total de todos los equipos analizados en el estudio.

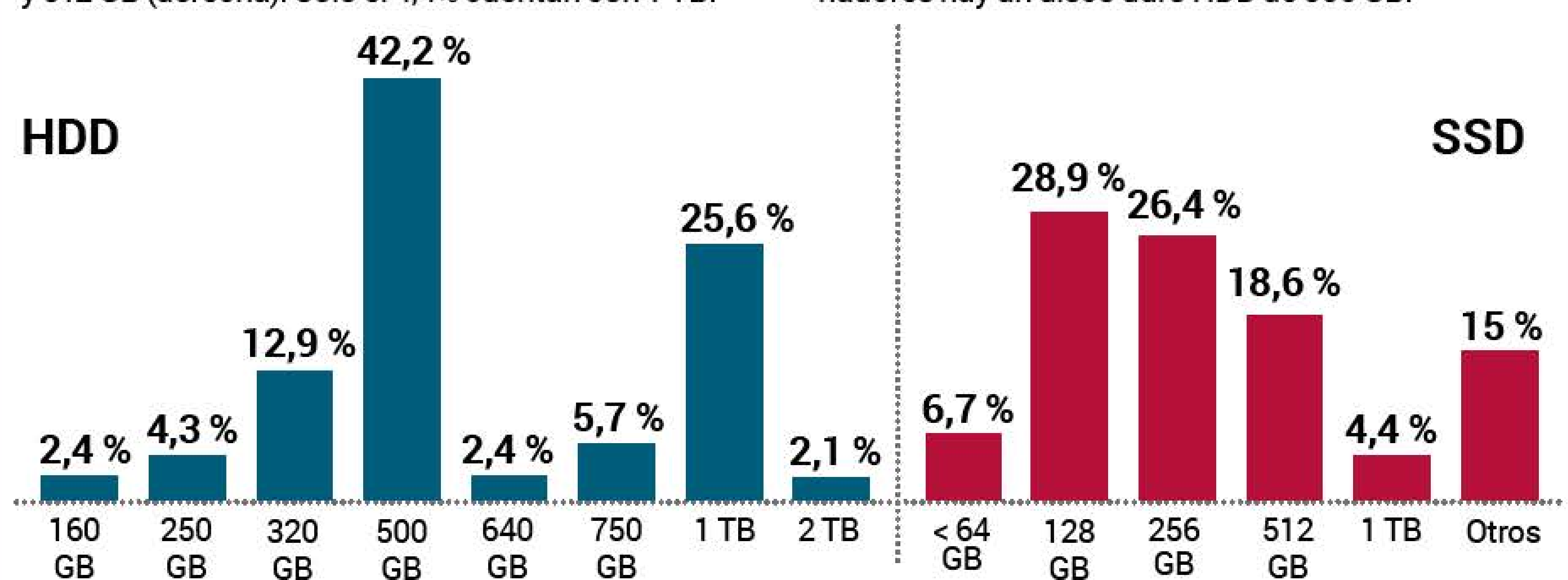


QUÉ TAMAÑO TIENEN LOS DISCOS

En los discos HDD, los 500 GB es la capacidad más extendida.

La mayoría de SSD en los equipos estudiados tienen un **capacidad de almacenamiento** de entre 128 y 512 GB (derecha). Solo el 4,4% cuentan con 1 TB.

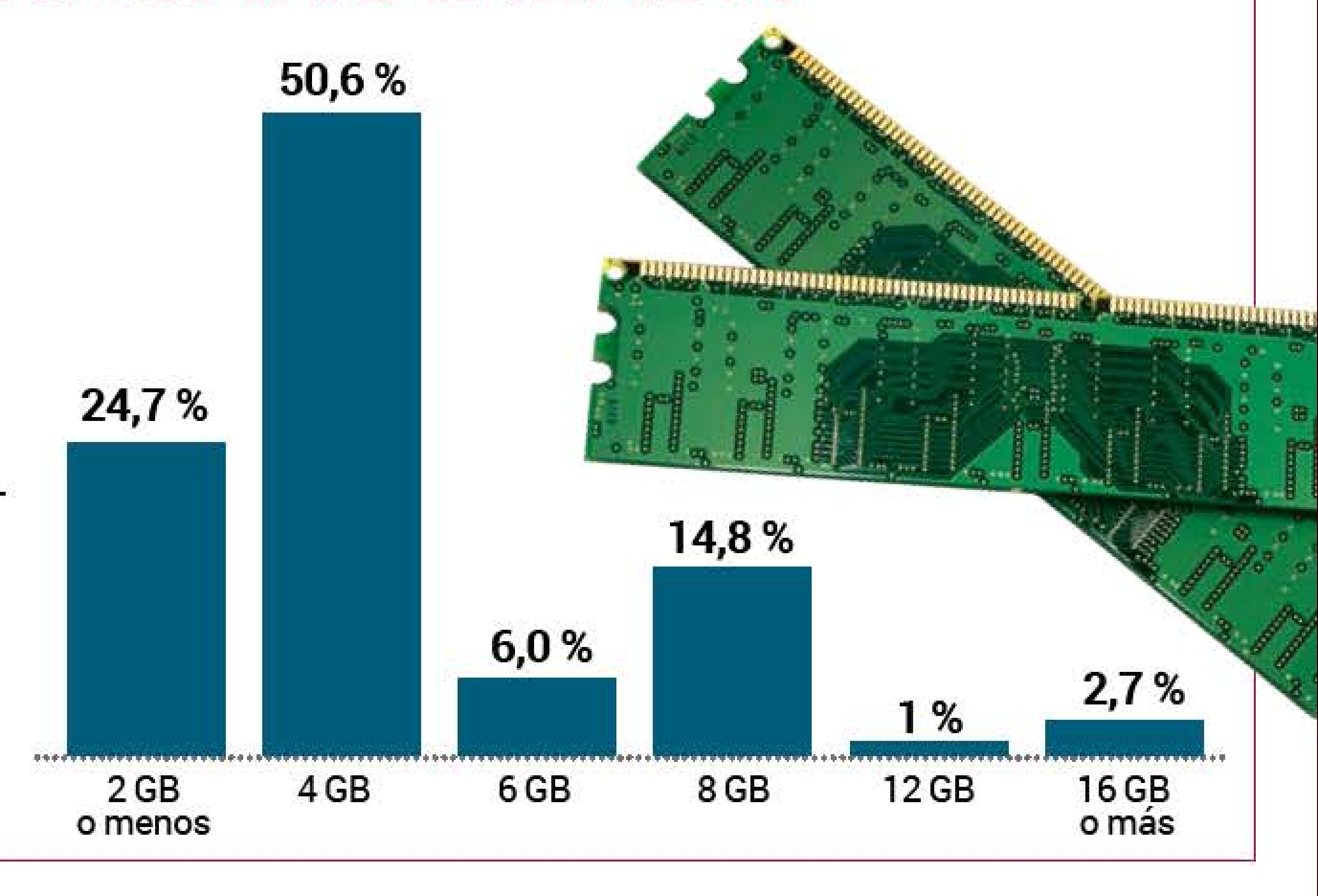
De todos modos, el 27,7% de los discos duros HDD almacenan más de 1 TB. En la mayoría de los ordenadores hay un disco duro HDD de 500 GB.



MEMORIA RAM INSTALADA

La gran mayoría de los equipos tienen poca memoria RAM

Tres de cada cuatro equipos analizados tienen 4 GB o menos de memoria. Para ejecutar con fluidez los programas de software y que el ordenador pueda llevar a cabo varias tareas simultáneamente, **necesitan más memoria**. Si el equipo de sobremesa o portátil se utiliza nada más para enviar emails, trabajar con Office o reproducir vídeos de YouTube, con 4 GB de RAM uno puede llegar a arreglarse.



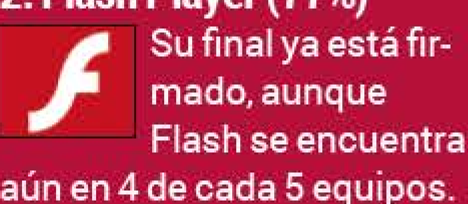
PROGRAMAS MÁS USADOS

1. Google Chrome (79%)



El navegador más popular, destaca en velocidad y por sus aplicaciones adicionales.

2. Flash Player (77%)



Su final ya está firmado, aunque Flash se encuentra aún en 4 de cada 5 equipos.

3. Java (59)%



Java seguirá ganando en importancia en cuanto desaparezca Flash Player.

4. Mozilla Firefox (44%)



Convence por su velocidad, bajo consumo de recursos y nivel de seguridad.

5. Skype (39%)



Revolucionó el mundo de las comunicaciones y desde el año 2011 pertenece a Microsoft.

6. WinRAR (35%)



Sea ZIP, RAR, o JAR, este compresor los maneja todos y su descarga es gratuita.

7. VLC Media Player (31%)



Este reproductor multimedia soporta casi todos los formatos de vídeo y audio.

8. Adobe Reader (27%)



El programa de lectura de PDF propio de Adobe está en casi un tercio de los PC.

9. CCleaner (27%)



Con él, más de una cuarta parte de usuarios tienen su PC limpio y funcionando.

10. iTunes (19%)



Casi la quinta parte de usuarios se ha instalado el reproductor musical de Apple. ■



POLICÍA PREDIC

UNA TENDENCIA QUE VA TOMANDO FUERZA

Un software capaz de informar dónde se producirá el próximo robo y de investigar a los sospechosos. ¿Podría ser la película Minority Report ya una realidad?

De repente, unos policías irrumpen en una casa en los suburbios, avanzan hasta el dormitorio y empujan a su ocupante al suelo: „¡Usted ha sido arrestado por el futuro asesinato de su esposa!“ Esta escena del éxito de taquilla ‘Minority Report’ está, 15 años después de su aparición en las pantallas, mucho más cerca de hacerse realidad de lo que les gustaría a los defensores de la privacidad de datos. En la película, tres mutantes clarividentes saben dónde se va a perpetrar un crimen y, hoy en día, un **software especial, de ‘Vigilancia Policial Predictiva’**, es capaz de discernir qué personas cometerán crímenes en el futuro. Te explicamos qué hacen este tipo de programas y por qué generan polémica.

Trabajo policial para prever el futuro

‘Predictive Policing’, o en castellano Vigilancia Policial Predictiva, es un sistema que sirve para realizar predicciones en investigaciones con la ayuda de ordenadores. Los algoritmos que se utilizan evalúan una gran cantidad de información: ¿de quién se ha hecho amigo alguien en Facebook? ¿Dónde lo registraron las cámaras de reconocimiento facial? ¿Los adhesivos que luce en su vehículo pueden revelar ciertas creencias políticas o incluso la pertenencia a determinadas bandas criminales? En los EE.UU. y el Reino Unido, un software de predicción con estos y otros datos, confecciona listas con aquellas personas que **un algoritmo calcula que tendrían posibilidad de convertirse en autores** de un suceso delictivo.

El problema es que los investigadores desconocen, a ciencia cierta, como los programas como PredPol, Matrix y Hunchlab llegan a esas conclusiones, puesto que los desarrollan empresas privadas como la empresa especualizada Palantir Technologies, conocida por sus proyectos secretos con la CIA.

Este tipo de programas consiguen en cuestión de minutos los resultados para los que un policía humano necesitaría horas. El policía crea un perfil detallado sobre alguna persona, por ejemplo tras un control policial. Los policías de patrulla de EE.UU. deben, tras un encuentro con un ciudadano, realizar un registro con información como el nombre, la dirección y otros datos como el atuendo o los acompañantes. Así, **se crean redes relacionales**, ya que muchos de estos programas de vigilancia predictiva se basan en el conocido modelo Near Repeat o de victimización repetida, que entiende que se dan patrones de repetición de un tipo de crimen en función de diversos factores.



De esta forma, se pretende evitar crímenes siguiendo el mismo principio que se utiliza para predecir terremotos, es decir, si la tierra ha temblado en algún lugar, es probable que más tarde o más temprano vuelva a hacerlo de nuevo en el mismo sitio.

¿Un inocente bajo vigilancia policial?

Por otro lado, **los defensores de la privacidad de los datos** advierten sobre este tipo de software de predicción: el peligro es tan grande que una persona puede convertirse en un sospechoso simplemente por aparecer en una estadística sin ninguna razón definida y concreta. Además, dicen los activistas de Privacy International, que este tipo de programas pueden reforzar o aumentar los prejuicios. Si la policía frecuentemente investiga sobre delitos cometidos por personas de piel oscura, el software podría extraer la conclusión errónea de que deberían ponerse más patrullas en los vecindarios con mayor población de este tipo.



Al estilo de una película futurista, el solftware de ‘Vigilancia Policial Predictiva’ podría evaluar una gran cantidad de información para predecir futuros delitos.

TIVA

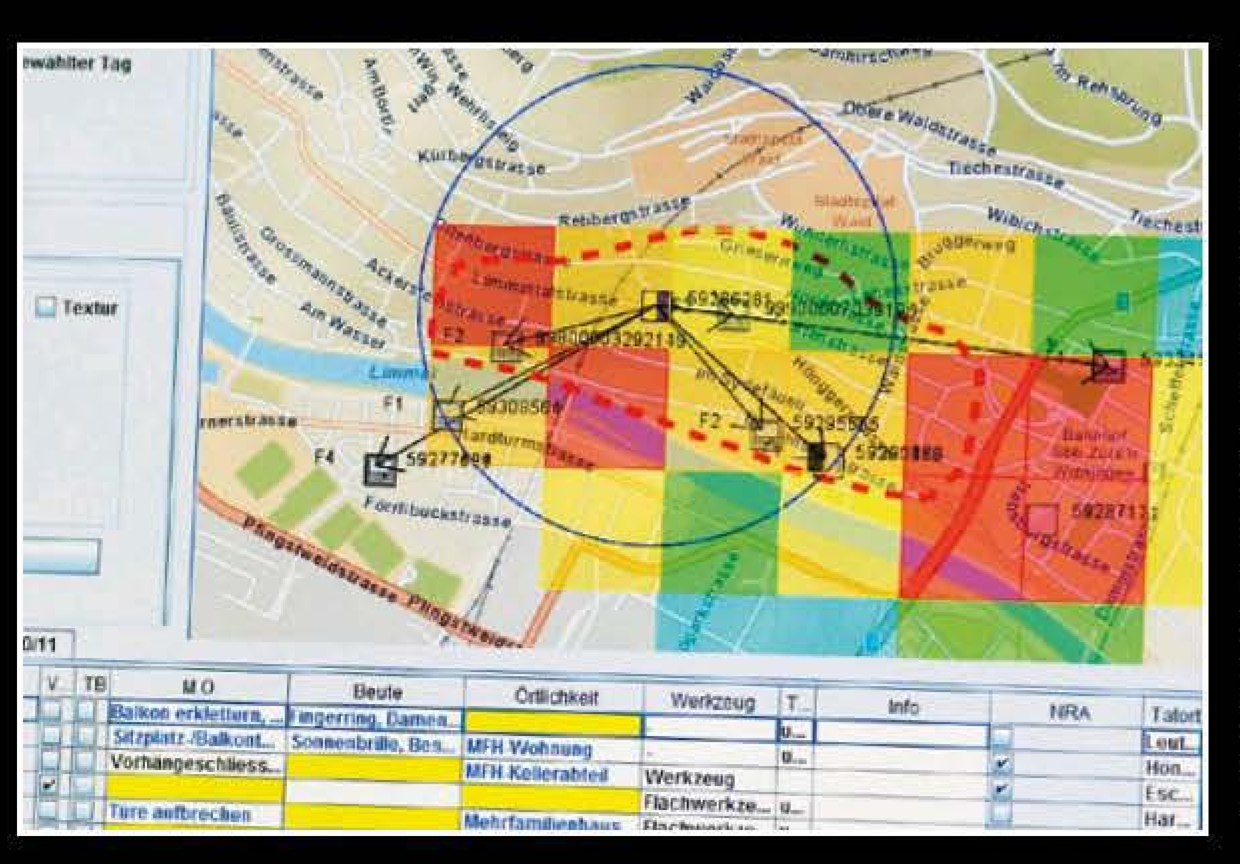
PROBABILIDAD DE CRIMEN

67,92%

Un algoritmo puede predecir la probabilidad que existe de que alguien cometa pronto un delito, es decir, a esa persona podría asignársele por ejemplo un valor de casi el 68%.

En EE.UU. y Reino Unido, el software de vigilancia predictiva genera listas de posibles sospechosos. Lo que no queda tan claro, realmente, es el motivo por el cuál alguien podría acabar formando parte de una de esas listas.

VIGILANCIA POLICIAL PREDICTIVA EN EUROPA



En Alemania, también se utiliza este tipo de software desde 2014 para predecir crímenes: en Baviera y Hesse un programa informático de nombre PreCobs ayuda a los policías de patrulla en su trabajo; en Baden-Württemberg, se encuentra en fase de prueba. Dicho software evalúa los datos sobre delitos que ya se cometieron en el pasado. Esta información se completa con datos procedentes de otros programas como son el poder adquisitivo y las conexiones de transporte de un área determinada. Se supone que, con esta información, el software es capaz de predecir dónde se cometerán los próximos delitos, pero esto solo funciona con aquellos bien planeados de antemano, como hurtos y robos en viviendas. Si un barrio determinado se encuentra en peligro según el análisis del programa, este se vuelve de color rojo sobre el mapa (ver imagen izquierda). Con esta información, la policía sabe que debe estar especialmente alerta y controlar de una forma más concienzuda a las personas que parecen más sospechosas dentro de esta zona. ■

3D WITBOX GO! IMPRIME 3D EN CASA

Compacta, elegante, sencilla de manejar y capaz de gestionar las impresiones desde tu dispositivo Android. La Witbox Go! de BQ es la puerta de entrada perfecta a la impresión 3D.

Compleja, costosa, limitada... son algunos de los prejuicios que rodean la impresión 3D y que esta impresora de la marca española BQ quiere desterrar de un plumazo. La Witbox Go! es una impresora accesible, asequible, atractiva –no en vano ha sido galardonada con un premio Red Dot al mejor diseño– silenciosa y fácil de manejar. Un **punto de partida idóneo** para introducirse de lleno en el mundo de la impresión 3D. Pero además, la Witbox Go! destaca por otra característica: es la primera impresora 3D que **funciona bajo dispositivos con sistema operativo Android**, permitiendo el control desde su app, Zetup.

Impresión hogareña

Entre su diseño con un elegante color blanco, su tamaño compacto y un funcionamiento especialmente silencioso gracias al chip de Trinamic, la WitBox Go! no desentona en ningún salón doméstico. Pero tampoco lo hace su planteamiento, poniéndose a disposición de cualquier miembro de la familia mediante una gran **sencillez de manejo y configuración**. Todos sus componentes están perfectamente integrados, no pesa más de 5 kg y cada detalle se enfoca en facilitar el proceso y presentar un resultado de calidad.

La carga de una bobina de filamento es muy sencilla y la **tecnología NFC** informa a la impresora del color y la cantidad que resta en la bobina, un dato al que también accederemos desde la app móvil. Por tanto, lo único que le resta al usuario es escoger el modelo que quiere imprimir, seleccionar unos ajustes tan básicos como la densidad del relleno y la calidad de la impresión y poner en marcha el proceso. Antes de comenzar, Zetup informa también del tiempo estimado de la impresión. Es un **software eficaz e intuitivo** que incluso es capaz de de controlar varias impresiones a la vez en el caso de usar más de una impresora.

La BQ Witbox Go! está disponible desde el precio de **699 €**. **www.bq.com**

UNA IMPRESIÓN INTELIGENTE

Que un proceso tan aparentemente complejo y sofisticado como la impresión 3D pueda ser sencillo desde el primer minuto suena inverosímil. Sin embargo, la Witbox Go! **automatiza la mayoría de procesos** y se configura muy fácilmente. La puesta en marcha, guiada desde el propio software de la impresora, es rápido y te lleva paso a paso, mientras que la impresión en sí se inicia tras un par de pasos. Si durante la impresión la Witbox Go! encuentra algún problema como una obstrucción del extrusor o una bobina de filamento agotada, los sensores **detienen automáticamente el proceso** y avisa al usuario del problema y la solución.







TODO BAJO CONTROL DESDE ANDROID

La Witbox Go! es la primera impresora 3D del mundo con Android, integrando un **procesador Qualcomm Snapdragon 410** y 8 GB de memoria, además de conectividad WiFi y NFC. Como resultado, todas las posibilidades de la impresora se manejan desde el centro de mando que supone el software **Zetup** para PC, Linux y, sobre todo, Android. Desde cualquier dispositivo móvil con la app instalada se puede acceder a los modelos que hayamos guardado y que previamente podemos buscar entre la base de modelos que ofrece el repositorio **MyMiniFactory** u otros alternativos como el popular **Thingiverse** , YouMagine, Cults, etc. e iniciar la impresión, además de obtener información en tu móvil sobre el desarrollo del proceso en cualquier momento.



LENOVO presenta tres nuevos modelos de portátiles Yoga e IdeaPad

NUEVAS OPCIONES

YOGA 503 / IDEAPAD 330S Y 530S **DESDE 749 €** www.lenovo.com

Nuevos tiempos implican nuevas necesidades y preferencias. Lenovo intenta abarcarlos presentando un nuevo modelo de Yoga y dos modelos de IdeaPad. El **Yoga 530 (desde 949 €)** tiene un diseño de aluminio y una bisagra 360º para facilitar un uso cómodo de este portátil de 14". Tiene procesador Intel Core i7 y opciones de incorporar una gráfica NVIDIA GeForce MX130 y un Active Pen. El **IdeaPad 330s (desde 749 €)** opta por gráficas AMD Radeon y un Intel Core i7, además de una opción de carga rápida que permite un uso de hasta 2 h con tan solo 15 min de carga. Finalmente, el **IdeaPad 530s (desde 799 €)** destaca por sus altavoces Harman, su GeForce MX150, Intel Core i7 y batería de larga duración. Los tres modelos ya están disponibles.



SÚBETE A TU MOTO

MOTO G6/ G6 PLUS **249 €** www.motorola.es

Motorola acaba de presentar la gama Moto G6, unos móviles con pantalla **FullHD de 5,7" o 5,9"** (G6 Plus) 18:9 y procesador Qualcomm Snapdragon Octacore a 1,8 GHz o a 2,2 GHz. La batería de **3.000 o 3.200 mAh** augura una gran autonomía, mientras que el modelo Plus lleva 4/6 GB de RAM y el G6 normal 3/4 GB.

PANTALLA VIAJERA

AOC I1601FWUX **229 €** eu.aoc.com



PIVOTA y cabe en una mochila para llevarla contigo

Cuando la pantalla de un portátil no es suficiente, es hora de cargar en la mochila la AOC I1601FWUX, una solución ideal para los usuarios más itinerantes. Esta **pantalla IPS de 15,6"** con resolución FullHD se coloca en posición vertical u horizontal, pivota automáticamente y su **peso de 800 g** junto con un grosor de 8,5 mm lo convierten en una solución fácil y cómoda de llevar a cualquier parte.

EN CUALQUIER LUGAR

ASUS MINI PC PN/PB **N.D.** www.asus.com

Las dos nuevas series de Mini PC de Asus PN y PB ofrecen **soluciones compactas** capaces de abordar las exigencias de diferentes entornos en un mínimo espacio: oficina, educativo, punto de venta... Equipan **procesadores Celeron, Core o Pentium**, gráficos Intel UHD y hasta 32 GB de memoria DDR4 de 2.200 MHz. Algunos modelos admiten dos unidades SSD o HDD, otros destacan por su amplia conectividad e incluso prescinden de ventilador para funcionar en completo silencio.



¿CUÁL ES LA VERSIÓN DE ANDROID MÁS USADA?

Porcentaje de dispositivos Android con diferentes versiones instaladas en mayo de 2018 [1].

Versión	Lanzamiento [2]	%
Oreo	Agosto de 2016	5,7%
Nougat	Agosto de 2016	31,1%
Marshmallow	Octubre de 2015	25,5%
Lollipop	Noviembre de 2014	22,4%
KitKat	Octubre de 2013	10,3%
Jelly Bean	Julio de 2012	4,3%
Ice Cream Sandwich	Octubre de 2011	0,4%
Gingerbread	Diciembre de 2010	0,3%

[1] Periodo del 1 al 7 de mayo de 2018.
[2] Fecha de lanzamiento.

Fuente: Google. Statista

Breves

Fotos todoterreno

La aventurera Panasonic Lumix FT7 es resistente al agua y los golpes. Tiene un **sensor de 20,4 MPíx** y soporta presión y bajas temperaturas.



Suma siete puertos

Nucleum es un HUB 7-en-1 con conexión USB-C que permite conectar 7 dispositivos simultáneamente. Tiene puertos UBS-C y USB-A, además de HDMI, MicroSD y SD. **65,99 €.**



Solución para todo

El nuevo **NAS Diskstation DS1618+** es potente y escalable, ofrece seis bahías y un Intel Atom C3538 de cuatro núcleos para trabajar como servidor de archivos, hosting, backups, etc.



POTENCIA MÓVIL

FUJITSU STYLISTIC V727 **N.D.** www.fujitsu.com

ULTRA-MÓVIL y potente para cubrir cualquier necesidad

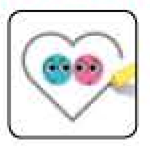
El tablet Stylistic V727 de Fujitsu tiene todo lo que el profesional móvil pueda querer. Se trata de un dispositivo potente, versátil y completamente silencioso con una **pantalla antireflectante FullHD de 12,3"** y un teclado magnético que guarda también un lápiz Wacom AES que soporta hasta 4.000 niveles de presión. El tablet incorpora cámaras de 5 y 8 MPíx, conectividad WiFi y Bluetooth y 4G opcional. El apartado gráfico corre a cargo de un Intel HD Graphics 615 y los procesadores opcionales van del **Core m3-7Y30 a los Core i5-7Y57 o i7-7Y75**. En cuanto a almacenamiento, el Stylistic V727 puede optar por unidades SSD de 256, 512 GB o 1 TB. Corre bajo Windows 10 Pro.

LO + DESCARGADO

1 WhatsApp


El conocido programa de mensajería instantánea no necesita presentación, es el más popular y utilizado. iOS y Android.

2 Love Balls


Dos bolas tienen que reunirse y tú tendrás que trazar la ruta que les permita sortear obstáculos y encontrarse. iOS y And.

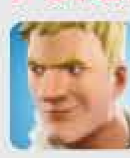
3 Helix Jump


Un sencillo y adictivo juego en el que una bola saltarina recorre una diabólica hélice repleta de obstáculos. iOS y Android

4 Wish


Un escaparate internacional que permite compras con importantes descuentos a millones de usuarios. iOS y Android.

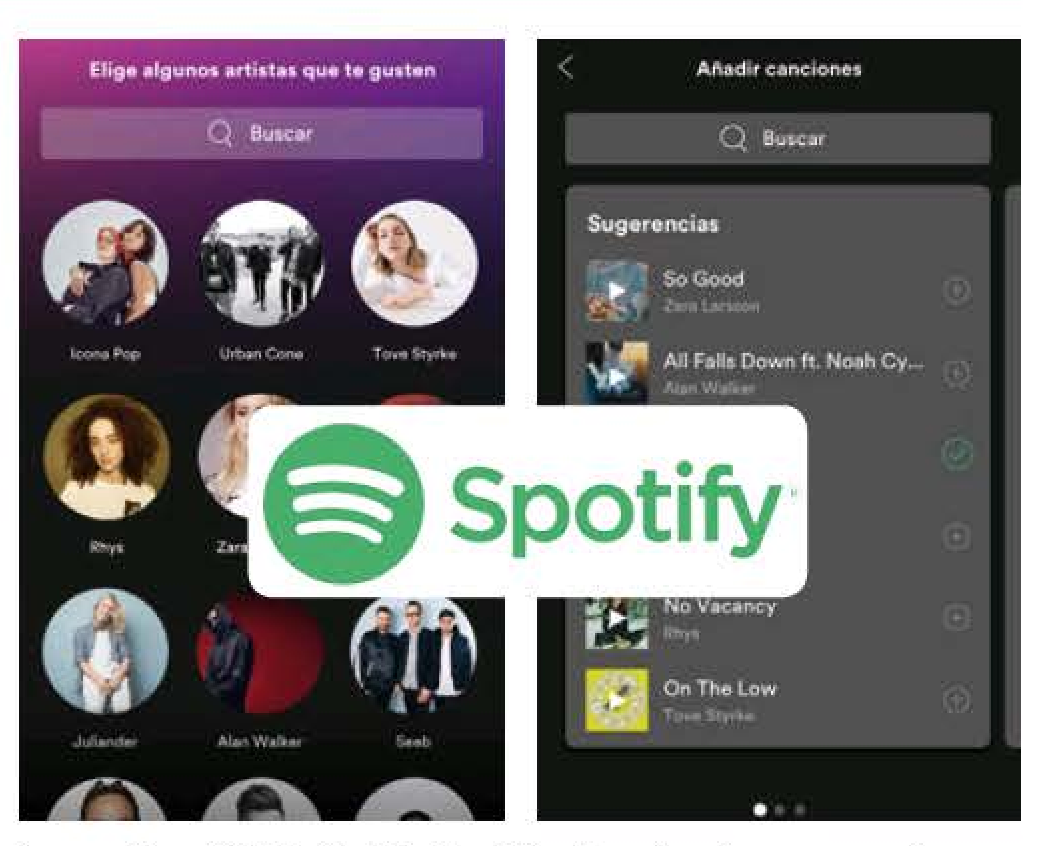
5 Fortnite Mobile


Battle Royale de Fortnite es otro de los juegos multijugador online que están totalmente de moda. Solo versión iOS.

SPOTIFY FREE SE ESTRENA

SPOTIFY FREE www.spotify.com/es

La plataforma ha presentado recientemente la nueva versión de la **app móvil para la cuenta gratuita**, que llega con algunas funciones que hasta ahora estaban reservadas a los usuarios premium.
Un nuevo modo permitirá a los usuarios escuchar música bajo demanda y sin pagar en 15 de las listas de reproducción más populares de Spotify, incluyendo el Daily Mix, el radar de novedades y la playlist de descubrimiento semanal. En total, los usuarios de Spotify Free podrán elegir entre **40 horas de música bajo demanda** que se renueva cada día, lo que equivale a unas 750 canciones. Y si lo desean, también podrán reproducir más listas de reproducción en modo aleatorio, como hasta ahora. A partir de ahora, la app solicitará a los usuarios que seleccionen a los artistas que más les gustan para incluirlas en las listas de reproducción bajo demanda y así descubrir nueva música. Los anuncios de esta versión Free no sufrirán cambios.

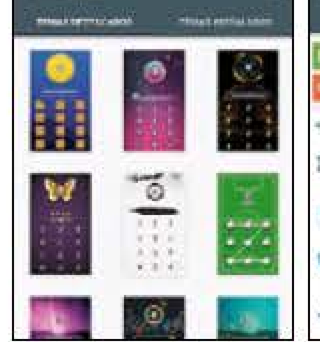
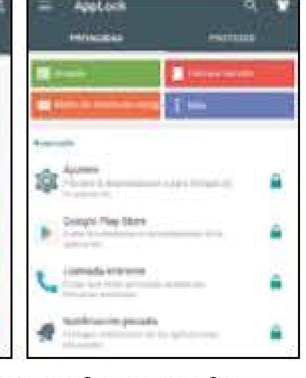


La versión móvil de Spotify Free introduce funciones que antes solo estaban disponibles para la versión premium. Llegará en las próximas semanas, además con una interfaz renovada.

NUEVO EN LA STORE

Android Gratis / Micropagos

APP LOCK

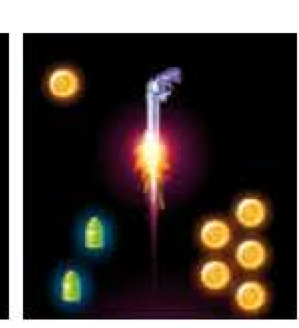
Ofrece varias opciones para ocultar visualmente y/o proteger con PIN nuestras apps, mensajes, contenido multimedia...

■ VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android Gratis

FLIP THE GUN



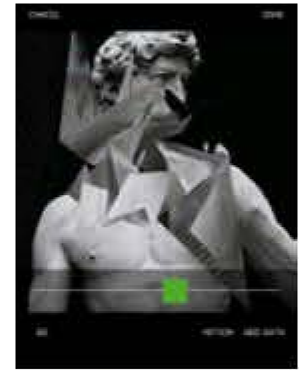


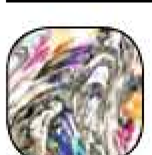
Otro ejemplo de que lo más sencillo (manejar un revólver mediante la inercia de sus disparos) puede ser lo más adictivo.

■ VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android 0,99 € / Micropagos

GLITCHÉ




Efectos y filtros fotográficos originales. Buenos resultados, pero la versión de pago requiere aún de más micropagos.

■ VALORACIÓN: ★★★★☆

Android Gratis

TAXI GAME 2



Un juego de conducción urbana en un taxi que resulta entretenido si valoramos más la diversión que la simulación.

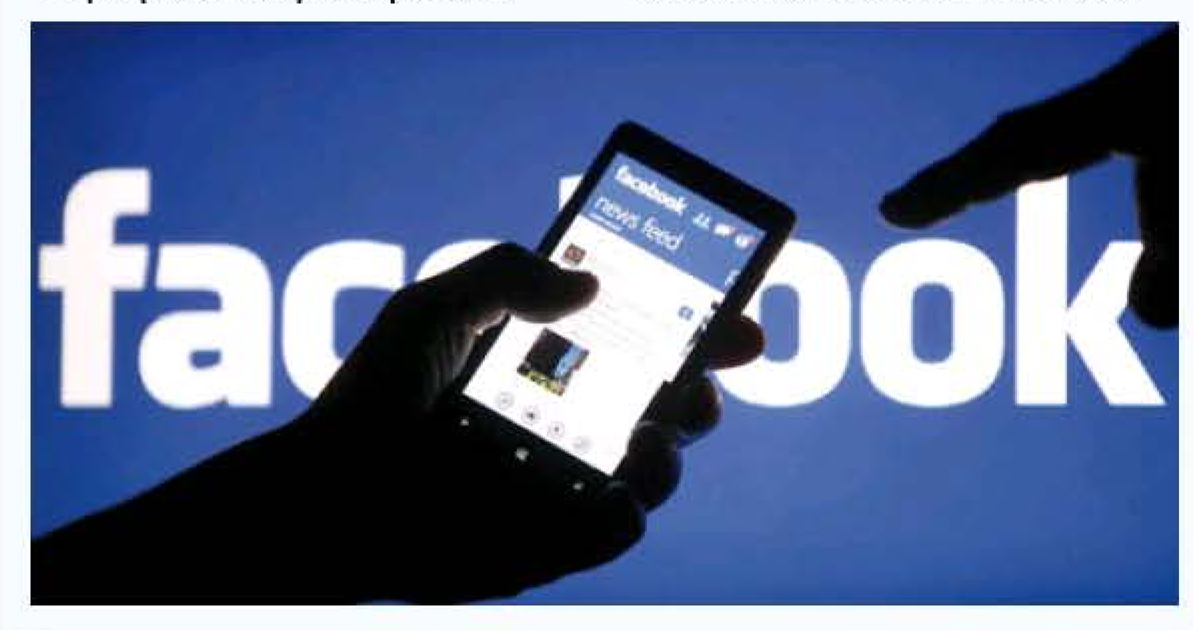
■ VALORACIÓN: ★★★½☆

Cómo... borrar fotos de Facebook

Si por error has subido una foto a Facebook o quieres retirar una de las que tienes por alguna razón, es posible y además muy sencillo.

ELIMINAR FOTOS

Borrar fotos de Facebook solo es posible cuando dicha foto **la has subido tú mismo**, de lo contrario tendrás que pedir a la persona que lo ha hecho que la borre. Por otra parte, ya sabes que si alguien ha subido una fotografía inapropiada, lo que sí puedes hacer es denunciarla. Para borrar una de tus fotografías, abre Facebook, busca la imagen y pulsa sobre los tres puntos que aparecen arriba a la derecha. Ahora, necesitas seleccionar la opción *Configuración de las Aplicaciones*. Por último, ya solo debes seleccionar *Eliminar foto*.



UPDAY EN TV

UPDAY www.upday.com/es

Upday for Samsung, el servicio de noticias más grande de Europa, está presente en los dispositivos móviles de Samsung –junto a smartwatches y neveras inteligentes– y, desde ahora, también en el ecosistema de sus televisores **SmartTV QLED**, en los que estará preinstalado en el Modo Ambient.



La experiencia de Computer Hoy... Duolingo

El popular método de aprendizaje de idiomas Duolingo ha presentado su **mayor actualización** hasta la fecha, con un par de cambios importantes: las lecciones y temáticas existentes **amplían y profundizan** su contenido –aumentando la dificultad al mismo tiempo– y ahora es posible **centrarse en un tema o apartado** específico de nuestra elección. Los usuarios que han utilizado más la app notarán y agradecerán las novedades, el resto seguirán disfrutando de una magnífica y gratuita experiencia de aprendizaje sin notar más. Para **iOS y Android**.



Entrevista con...



Frank Yiannas, vicepresidente de seguridad alimentaria del gigante Walmart

"Viene una nueva era de transparencia en la comida"

Walmart es una de las primeras compañías en sumarse a la apuesta de IBM por usar blockchain con el fin de asegurar la trazabilidad de sus productos frescos. www.walmart.com

Solo en EE.UU. las intoxicaciones alimentarias afectan a 28 millones de ciudadanos cada año. Y es extraordinariamente difícil tirar del hilo para rastrear un alimento cuando se produce alguno de estos casos. **"No tenemos una buena trazabilidad de los productos frescos ahora mismo en el sector de la distribución ni un modelo único, global y que siga el mismo criterio para todos los actores de la cadena de valor"**, explica Frank Yiannas, vicepresidente de seguridad alimentaria del gigante Walmart. **"Y ya no se trata de un problema solo de intoxicaciones alimentarias, sino también de garantizar al consumidor que el producto que está consumiendo es auténticamente lo que creen estar comprando".**

Por suerte, parece que la respuesta a todos los males de la seguridad alimentaria y transparencia en la industria ha llegado en forma de blockchain. **"El blockchain será la base de una nueva era de transparencia en la comida"**, afirma orgulloso Yiannas. Su compañía, Walmart, lleva trabajando precisamente en estas lides junto a IBM desde 2016, generando una cadena de bloques específica para garantizar la trazabilidad de sus productos frescos desde la granja hasta el consumidor. En cualquier momento, el operador puede conocer el ciclo de vida completo de cada alimento y rastrear la ruta seguida.

"En conocer todos y cada uno de los estadios de la vida de un mango por el método tradicional tardamos nada menos que seis días y 18 horas. Con blockchain, 2,2 segundos", explica. Desde entonces, Walmart ha extendido sus pruebas a otras categorías de productos y lugares, como a la trazabilidad de los derivados del cerdo que la cadena importa desde China.

"Nos gustaría usar el blockchain para reducir el tiempo de los productos en el almacén, mejorando así la eficiencia del suministro alimentario. Esto es fundamental de cara al futuro, si tenemos en cuenta el aumento de población que se espera en todo el planeta y la escasez de comida que viviremos".



OTRO AÑO DE FUN & SERIOUS

FUN & SERIOUS **7-10 DICIEMBRE** **www.funandseriousgamefestival.com**

La organización del Fun & Serious Game Festival ha anunciado las fechas de la octava edición de uno de los eventos de videojuegos más prestigiosos de España. Tendrá lugar entre el **7 y el 10 de diciembre en Bilbao,** como suele ser habitual. La capital vizcaína acogerá las sesiones de charlas profesionales, encuentros entre creadores y gamers, competiciones, premios y demos que caracterizan al festival. "La razón de ser de este festival, que va adquiriendo mayoría de edad y veteranía, es promover la industria del videojuego en todas sus dimensiones. Por eso, abarcamos desde la formación, la producción, la distribución, la promoción al consumidor final e incluso el marco institucional donde se desarrolla el videojuego", -afirma Alfonso Gómez, director de Fun & Serious Game Festival. El año pasado, 25.000 asistentes disfrutaron de ponentes de renombre como **John Romero, Jeff Kaplan, Melina Juergens o Jordan Mechner**.

25.000 visitantes obtuvo la edición pasada de este festival, que tendrá lugar de nuevo entre el 7 y 10 de diciembre.



John Romero ha sido uno de los nombres históricos de la industria que ha visitado Fun & Serious 2017.

TOMB RAIDER

En PC



El 14 de septiembre será la fecha en la que la ya veterana aventurera Lara Croft vuelva a la acción, con suficientes novedades como para mantener interesados e ilusionados a su legión de fans. El entorno de **Shadow of the Tomb Raider**, como es habitual en la saga de la arqueóloga, será enorme, abierto y lleno de desafíos y peligros, con escenarios tan sugerentes como una selva y pirámide mayas y un apocalipsis que deberá evitar a toda costa aunque tenga que llegar a saquear tumbas. El juego contará con **cuatro ediciones**: Estándar, Digital Deluxe, Croft y Ultimate

Los detalles

Desarrollador: Nixxes Software (versión PC), Eidos Montreal (versión consolas) **Plataformas:** PC/Steam, Xbox One S y One X, PS4 **Web:** www.tombraider.com

En Consola



SEA OF THIEVES

El esperado **juego multijugador** de piratas de RARE ha zarpado y su ambicioso planteamiento ya está siendo jugado por miles de jugadores de todo el mundo. Un mundo dinámico y visualmente muy atractivo en el que **tripulaciones de piratas** tendrán que explorar islas, buscar tesoros, combatir en alta mar y navegar por un sinfín de objetivos y misiones. El propósito de Sea of Thieves es el de añadir contenido regularmente e ir puliendo la experiencia inicial.

Los detalles

Desarrollador: RARE **Distribuye:** Microsoft **Plataformas:** Xbox One S y One X, PC Windows 10 **Precio:** 69,99 € **Web:** www.seaofthieves.com

En Pantalla



SHERLOCK GNOMES

Gnomeo y Julieta ya había dejado claro lo mucho que podían dar de sí los 'enanitos de jardín' cuando se combina humor, referencias graciosas y canciones de **Elton John**. Su secuela, 'Sherlock Gnomes', repite la explosiva fórmula –si bien esta vez Sir Elton John se limita a coproducir la cinta– bajo la batuta de John Stevenson, uno de los responsables de la divertida 'Kung-Fú Panda'. Las situaciones y unos personajes ya de por sí divertidos hacían difícil descarrilar la propuesta y, efectivamente, esta nueva aventura de gnomos cosecha toda la **diversión esperada por el público familiar**. Es necesario destacar el desfile de voces en inglés, con nombres como Jhonny Depp (Sherlock Gnomes), Michael Caine, Ozzy Osbourne o Maggie Smith, un aliciente que se diluye en la versión en español.

Los detalles

Director: John Stevenson **Voces:** Johnny Depp, Michael Caine, Maggie Smith, Emily Blunt, James McAvoy, Chiwetel Ejiofor **Web:** www.sherlockgnomes.com

CORMORAN STRIKE

En TV



Un solo nombre basta para disparar la atención de los espectadores hacia esta producción de HBO y BBC: **J. K. Rowling**. La creadora de Harry Potter firmó las tres novelas que inspiran esta miniserie con el seudónimo de Robert Galbraith. Serán **siete episodios** protagonizados por un veterano de guerra reconvertido a detective privado que abordará tres casos que han desbordado a la policía británica.

Los detalles

Director: Michael Keillor y otros **Reparto:** Tom Burke, Holliday Grainger **Web:** www.bbc.co.uk

BARBAROSSA A BERLÍN

En Mesa



La simulación histórica de la Operación Barbarroja, el intento de Hitler de invadir Rusia en la II Guerra Mundial, ha dado vida a este veterano juego de guerra de GMT que ahora Devir edita magníficamente. Un enorme **mapa de Europa** y 110 cartas para añadir **eventos históricos** a la acción son la base de un juego largo y exigente pero tan apasionante que los fans de la historia bélica deberían probar.

Los detalles

Distribuye: Devir Iberia **Jugadores:** 2 **Precio:** 50 € **Web:** www.devir.es

En Vivo



PINK TONES

La banda homenaje a Pink Floyd recrea la música y puesta en escena del histórico grupo británico con una fidelidad que incluso emplea los sonidos de **sintetizadores míticos** como Farfisa, Hammond o MiniMoog y que ha cosechado los elogios del propio Nick Mason, batería de Pink Floyd. Este año están de gira con el tour **Return of the Son of Nothing**.

Los detalles

Conciertos: Bilbao (13 octubre), Badajoz (20 octubre), Barcelona (23 noviembre) **Web:** www.pinktones.net

NIGROMANTE

En Papel



El ganador de la X edición del Premio Minotauro con la novela 'Panteón' y autor de la serie de libros 'Los Caminantes' (también Minotauro) vuelve con una historia de fantasía medieval con **muertos vivientes y nigromantes** que tiene lugar en Entrerríos, una aldea que está pasando por sus días más oscuros. Al atractivo de la historia de Sisí hay que sumar el arte del siempre interesante ilustrador y grabador **Tomás Hijo**.

Los detalles

Autor: Carlos Sisí **Editorial:** Minotauro **Precio:** 18,95 € **Web:** www.planetadelibros.com

BOWIE: UNA BIOGRAFÍA

En Imagen



Más que un músico genial o un artista camaleónico, el perfil del desaparecido **David Bowie se ha antojado fascinante** para muchos y no solamente para sus fans. Con **ilustraciones de María Hesse**, Fran Ruiz destripa la biografía del Duque Blanco salpicando el recorrido de anécdotas y hechos que se paladean con placer y proporcionan constantemente más razones aún para sentirse fascinado por el inolvidable cantante.

Los detalles

Autor: Fran Ruiz, María Hesse **Editorial:** Lumen **Precio:** 21,90 € **Web:** www.megustaleer.com

LO ÚLTIMO EN TICbeat

La información puntual y más completa sobre empresa y educación se encuentra en nuestro portal **TICbeat.com**. ¿Quieres saber todo lo qué está pasando?

Breves

Brecha salarial

Según el Informe Anual sobre el Estado del Mercado Laboral Español, el 58% de las empresas y el 83% de la población activa apoyan la transparencia salarial para fomentar la igualdad de genero.



Simular hackeos

El Banco Central Europeo ha propuesto la creación de un marco común para realizar **pruebas de ciberseguridad** en los principales bancos de la Eurozona.



EN BUSCA DE NIÑAS QUE ESTUDIEN STEM

MICROSOFT MAKEWHATSNEXT **www.microsoft.com**

Aunque las mujeres representan más de la mitad de los estudiantes universitarios, su presencia en los estudios STEM no alcanza el 30%. Por esta razón, y coincidiendo con el **Día Internacional de la Niña en las TIC** del pasado abril, Microsoft organizó una serie de actividades en colegios para fomentar este tipo de profesiones.

Según datos de la Comisión Europea, la paridad de hombres y mujeres en la industria digital permitiría **elevar el PIB de la Unión Europea** en 9.000 millones de euros anuales, por lo que fomentar el interés de las más jóvenes en campos como la ciencia y la tecnología sería beneficioso tanto para las empresas como para los gobiernos de cada país.

Microsoft es consciente de ello y por eso lleva años comprometida en que las más jóvenes tengan **interés por las profesiones STEM** (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, en español) para así colaborar a reducir el 'gap' existente en este terreno, a través de su iniciativa MakeWhatsNext. Organizado por la Unión Internacional de Comunicaciones, y dentro del Programa de Voluntariado de la compañía, cerca de ochenta empleados de Microsoft (el 45% de ellos, mujeres) organizaron sesiones de **formación en programación y robótica** para más de 1.800 alumnos españoles. El objetivo era acercar la ciencia y la tecnología a los estudiantes de entre 7 a 14 años para impulsar su interés por los estudios STEM y prepararles para las oportunidades que la era online plantea.

Durante el Día Internacional de la Niña en las TIC, decenas de empleados de Microsoft organizaron sesiones de formación en programación y robótica para escolares que, en grupos de cuatro o cinco, debían crear un piano digital partiendo de cero.



APPS QUE ABUSAN DE LA PRIVACIDAD

FACEBOOK **www.facebook.com**

Tras el escándalo de Cambridge Analytica, Facebook ha dado a conocer los resultados de su investigación sobre otras aplicaciones que habrían hecho un **uso indebido de la información de los consumidores**. 200 aplicaciones han sido suspendidas en una primera revisión de apps que tenían acceso a grandes cantidades de datos de usuarios y la red social no descarta que aparezcan más.



SORTEAMOS

1 Energy Headphones 3 Bluetooth Blue

Con los auriculares Energy Headphones 3 Bluetooth Blue, podrás disfrutar del mejor sonido, olvidarte de los cables y responder a las llamadas. Precio: 39,90 €.
www.energysistem.com

CUALIDAD DE LINEAL / PROPAGAR, ESPARCIR		ESTADO ÁRABE / CELO ARDIENTE		MUY DISTRAÍDO / "NUESTRA"		CROMO / SUFIJO: ORIGEN O PERTENENCIA		TERRENO YERMO, RASO Y DESABRIGADO		RÍO DE ROMA / HIDRATO DE CARBONO		EN FÚTBOL, TANTO / ALABANZA	
								SIN HOJAS / LOCAL DONDE SE VENDE AL PÚBLICO					
ISAAC..., FÍSICO INGLÉS / MEZCLAR LÍQUIDOS			1				PLANTA HERBÁCEA / COMEDIÓGRAFO LATINO				5		
					RELATIVA AL OPIO / RECHONCHA, BAJA								ESPESOR
AVIARIO, RELATIVO A LAS AVES / CIUDAD DE GERONA						MONO LEMÚRIDO / MAMÍFERO PARECIDO AL JABALÍ						GRAMO / UNIDA A OTRA CON DEPENDENCIA DE ELLA	
	4			ALCOHOL ETÍLICO / GOLFO DEL OCÉANO ÍNDICO						3	ARGÓN / AFIRMACIONES		
ANDAR DE UN LUGAR A OTRO / "ÍDEM", LO MISMO			FÉRETRO / ALTAR						BURRO / "REVOLUCIONES POR MINUTO"				
		AJUSTAR UNA COSA A OTRA / ¡PUF!								PLURAL DE VOCAL / SEXTA NOTA MUSICAL			
ESTIMA / REGISTRAR EN LA ADUANA							6	RED NERVIOSA Y VASCULAR / AMPERIO				7	
			2				HACER LA MASA						

PALABRA OCULTA 1 2 3 4 5 6 7

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Sólo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Forma de participación: Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección autodefinido@axelspringer.es indicando en el asunto Autodefinido 513.

En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Axel Springer España S.A. tratará los datos personales recibidos por email con el fin de gestionar tu participación y de acuerdo a las condiciones del concurso (bases legales). Los ganadores serán publicados en la revista y/o sitios web, y los datos serán eliminados una vez dejen de ser relevantes para la participación. No se cederán datos salvo que nos des tu consentimiento u obligación legal. Puedes ejercitar tus derechos en el email dpo@axelspringer.es. Más información en nuestra política de privacidad www.computerhoy.com/politica-privacidad.

Fecha límite: 14-06-2018
Premiados nº 511: página 80

REGLAMENTO GENERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS

DATOS MÁS SEGUROS...

... más derechos, protección y transparencia. Todo esto es lo que promete el nuevo Reglamento General de Protección de Datos (RGPD). A continuación, en este artículo especial de Computer Hoy, te contamos lo que necesitas saber y resolvemos todas tus dudas.





Si echas un vistazo a la bandeja de entrada de tu correo electrónico, seguramente verás numerosos mensajes de operadores, redes sociales, tiendas online y sitios web. El contenido: los proveedores te informan de que cambian sus condiciones de servicio y privacidad porque, d**esde el 25 de mayo, se aplica el nuevo Reglamento General de Protección de Datos** o RGPD.

Y no solo afecta a empresas o servicios webs: esta regulación, que se aplica en toda la Unión Europea, también concierne a los usuarios. En este artículo te contamos los detalles alrededor del RGPD y te aclaramos todo lo que has de tener en cuenta desde el 25 de mayo pasado.

La privacidad de los datos es un derecho fundamental de la UE

"Toda persona tiene derecho a la protección de los datos de carácter personal que la conciernan", dice el Artículo 8 de la Carta de los Derechos Fundamentales de Unión Europea del año 2000. Pero esta data del año 1995 y necesitaba ser actualizada. En ese momento, no era posible ver las implicaciones que tenían servicios como Google, Facebook y otros. Además, la aplicación de la regulación se dejaba en manos de cada país de la Unión. El nuevo RGPD, sin embargo, sirve para todos los miembros por igual y es aplicable desde el día 25 de mayo.

Una de las justificaciones para ponerlo en marcha la dio el propio Facebook: más de 87 millones de usuarios fueron afectados por el último escándalo de datos con Cambridge Analytica. El responsable de Facebook, Mark Zuckerberg, mostró arrepentimiento y durante las últimas semanas casi se ha convertido en el mayor embajador de la RGPD: anunció que aplicaría esta regulación a nivel mundial.

¿Pero qué es lo que regula el RGPD?

El núcleo del RGPD quiere regular el procesamiento de los datos personales por parte de empresas, asociaciones o administraciones. A este grupo pertenecen, por ejemplo, e**l nombre, la dirección, el DNI, la dirección de email o la IP**. Y no importa cómo se almacenan esos datos, ya sea en papel, de forma digital o en vídeo. Por su parte, los datos especialmente sensibles, como los relativos a los convencimientos religiosos, la salud o la vida sexual, solamente se pueden tratar en casos muy excepcionales.

Además, es importante saber que las nuevas reglas se aplican a las empresas de todo el mun-

NUEVO RGPD: TODO ESTO ES LO QUE CAMBIA PARA...

Especial realizado en colaboración con un abogado y experto en protección de datos.

do, siempre que ofrezcan servicios en la Unión Europea. Por ello, también quedan afectados los gigantes de Internet con sede en los EE.UU., como pueden ser, por ejemplo, Facebook, Google o Amazon.

¿Qué ventajas proporciona el RGPD a los usuarios?

Los ciudadanos de la UE volverán a tener el control sobre sus datos, esa es la clara promesa. Y eso significa que, por ejemplo, los ciudadanos obtienen el 'derecho al olvido'. Los datos que una empresa ya no necesita para el propósito original para el que se obtuvieron, se han de borrar. Además **los usuarios tienen el derecho a información**. Las empresas y organizaciones deben proporcionarte los datos almacenados, si los pides. La comisión europea pone como ejemplo la tarjeta de fidelidad de un supermercado: por ejemplo, podrás averiguar cuántas veces la has usado, en qué supermercados has comprado y si el supermercado ha compartido los datos con una filial.

Las empresas les han de explicar a los usuarios, en un idioma comprensible, porqué necesitan los datos y cuánto tiempo los van a almacenar. Además, las compañías solo deben reunir el mínimo de información y solo aquellos datos que realmente necesitan. Y esa información solo se pueden usar para el propósito indicado y debe ser almacenada de forma tan segura, sin que sea posible un acceso no autorizado ni la pérdida accidental. Las empresas y organizaciones que trabajan con datos personales, además, han de nombrar a un responsable de la protección de datos.



Foto: depositphotos.com

Con el nuevo reglamento, las compañías tienen que indicar a los usuarios el uso que van a darle a sus datos personales y el tiempo que van a almacenarlos. Además, se debe reunir el mínimo de información.

El nuevo reglamento también facilita la migración de datos

Algo nuevo y también regulado por el RGPD: los usuarios de Internet ahora tienen más control sobre sus datos personales gracias a la 'mochila de datos'. Si, por ejemplo, te cambias de un proveedor a otro, **puedes llevarte tus emails, fotos o contactos**. Esta 'mudanza' la deben resolver los proveedores entre ellos y asegurar la transferencia de los datos. Las empresas también han de informar de incumplimientos de la protección de datos, como huecos de seguridad o ataques por hackers. Si se ha producido un riesgo para sus clientes, las compañías, además, han de informar a las autoridades nacionales.

Duras multas para las empresas

La protección de datos de la UE no era muy efectiva hasta ahora. Entre otras cosas, por la falta de posibles sanciones. Pero, desde finales de mayo se pueden dar **multas de hasta 20 millones de euros o hasta el 4% de la facturación mundial anual** (se elegirá la opción de mayor cuantía). En el caso de Facebook, eso podría alcanzar rápidamente los miles de millones. Y, a la hora de determinar la multa, se tendrán en cuenta la gravedad del incumplimiento.

Muchos defensores y críticas

Para los consumidores y las agencias de protección de datos, esta regulación es un hito, porque promete un mejor **control de la privacidad sobre tus propios datos** y más poder para las autoridades en caso de incumplimientos. "Es el último paso de la novedosa reforma de la protección de datos de UE" dijo uno de los diputados del Parlamento Europeo, perteneciente a un partido ecologista. Y también la vicedirectora de la Asociación Europea de Consumidores, Ursula Pachl, se alegró: "Los

> "El RGPD le proporciona más derechos a los ciudadanos, pero es un monstruo burocrático"

Carlos Gombau
Redactor Jefe



consumidores, naturalmente, se benefician de muchos nuevos servicios que se basan en el procesamiento de datos de usuarios. En muchos casos el cumplimiento de las reglas era el punto débil". Pero representantes económicos siguen viendo la necesidad de realizar modificaciones. Por ejemplo, argumentan que es un gran error que el RGPD se base en el principio de usar el mínimo posible de datos. Proponen **que se realice una consulta a los ciudadanos**, para que puedan decidir qué datos se pueden recolectar y gestionar: "En tiempos de la ubicuidad de los datos, utilizar el mínimo de ellos es sencillamente el principio equivocado". Como ejemplo, menciona a Bosch. Por lo visto, acaban de presentar un sistema de aviso temprano de colisiones para el tráfico, que reconoce el peligro antes de que ocurra nada. "No sé cómo podemos emplear el sistema cumpliendo con el RGPD". Parece imperativo que se discuta la 'versión 2' de el RGPD. Y se trataría de convertir el ahorro de datos en una soberanía de los datos. Representantes de otras industrias también están descontentos: debido a la RGPD ya casi no es posible obtener datos de pruebas, se queja Alex Kessler de Siemens. Por ello, la empresa ahora las realiza en los EE.UU. o en China.

El gran problema: la falta personal

Que los ciudadanos ahora tengan más derechos con la RGPD es algo muy bueno. Sin embargo, por lo visto, todavía faltan recursos para poder aplicar estos derechos. De hecho, ya han surgido las primeras **voces que hablan de la carga burocrática y financiera** que esto supondrá para los gobiernos.

Y la verdad es que si te ocupas a fondo con la materia, te das cuenta rápidamente de que el RGPD tiene buenos principios, pero no está bien resuelto en todos los puntos. Hay que tener en cuenta que a muchos les ha caído ahora una enorme carga de trabajo, necesaria para poder aplicar correctamente la nueva regulación.

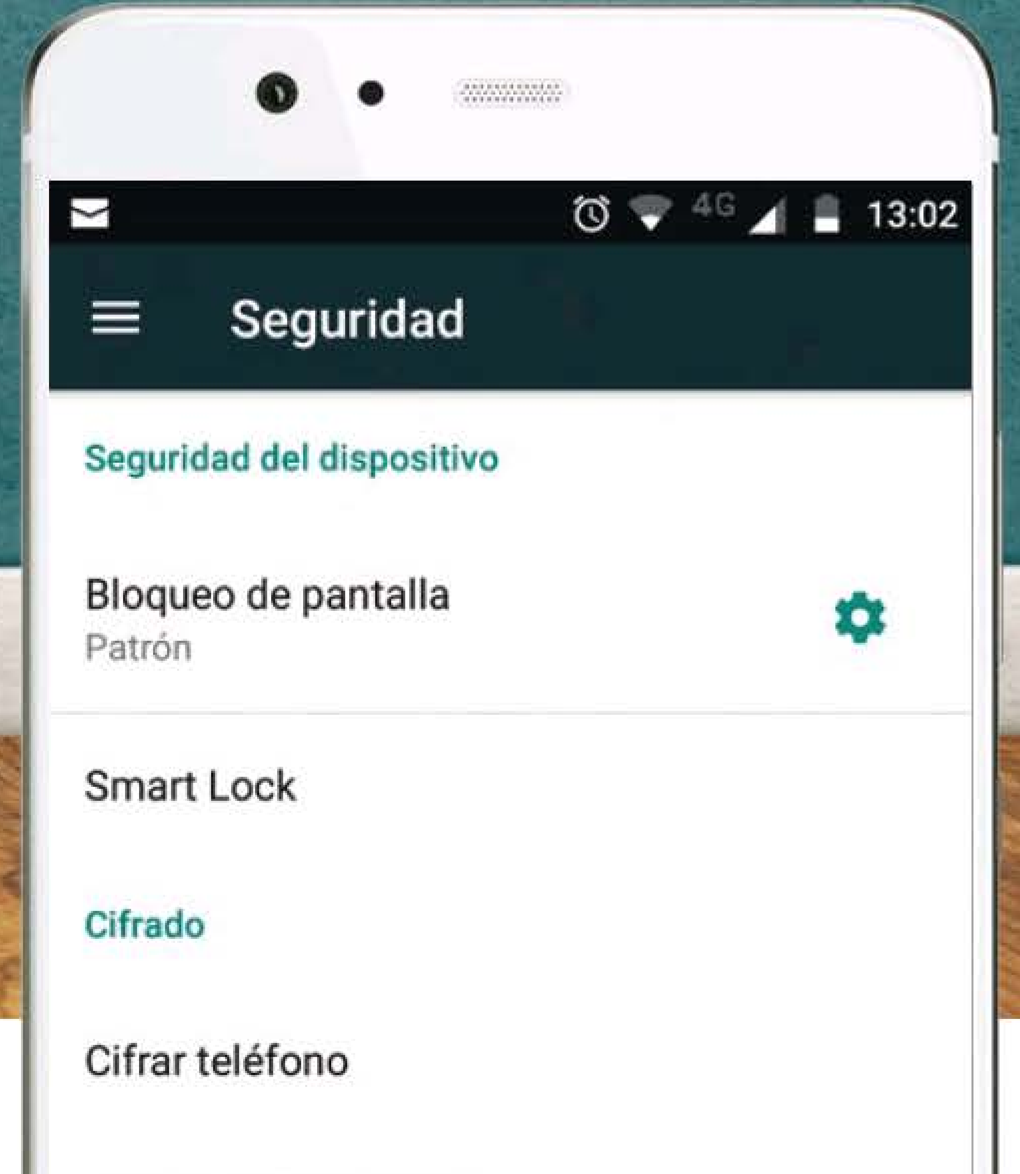
A continuación, para que puedas saber con mayor detalle cómo debes proceder a partir de ahora, hemos preparado este artículo especial. En las próximas páginas puedes leer lo que debes hacer y lo que debes tener en cuenta como usuario, cliente, paciente, miembro de un club o empresa.

CIFRA MÓVIL Y PC SI TRABAJAS CON ELLOS

CIFRA EL ORDENADOR

Si en tu portátil hay información personal de tus clientes, has de cifrarla para que nadie sin autorización la pueda leer. Y eso también se aplica si 'solo' guardas los emails de la empresa o tienes una lista de clientes. Con VeraCrypt (**veracrypt.codeplex.com**), puedes hacerlo y deberías guardar tus datos privados en una unidad USB o disco externo. Inicia Veracrypt y haz clic en ***Sistema***, ***Cifrar la Partición/Unidad de Sistema***, ***Normal***, pulsa cuatro veces en ***Siguiente*** e introduce una contraseña de acceso, que deberás escribir antes de cada inicio de Windows. Durante el proceso, haz un ZIP para crear una unidad de rescate. Indica dónde guardarlo, pulsa ***Siguiente*** y descomprime el fichero en una unidad USB. Cuando termines, tu PC se reiniciará y deberás escribir tu contraseña y pulsar Enter. Inicia sesión en Windows. Para terminar, inicia el cifrado desde *Cifrar*.





CIFRA EL MÓVIL

Si usas un iPhone, no has de hacer nada: los smartphones de Apple están cifrados de fábrica y cumplen con la nueva normativa. En los móviles Android, has de hacerlo tú: conecta el móvil para cargarlo, abre los ajustes, toca en ***Seguridad*** y ***Cifrar teléfono*** y sigue las instrucciones para asegurar los datos. Algunos fabricantes emplean sistemas propios para protegerte de accesos no autorizados, como Samsung Knox o Huawei Private Space. En ese caso, la función de cifrado no estará disponible en los ajustes. Dirígete a tu fabricante para averiguar si cumple con el nuevo RGPD.



ESTO ES LO QUE CAMBIA PARA TI

DERECHOS Y DEBERES



TRABAJADORES

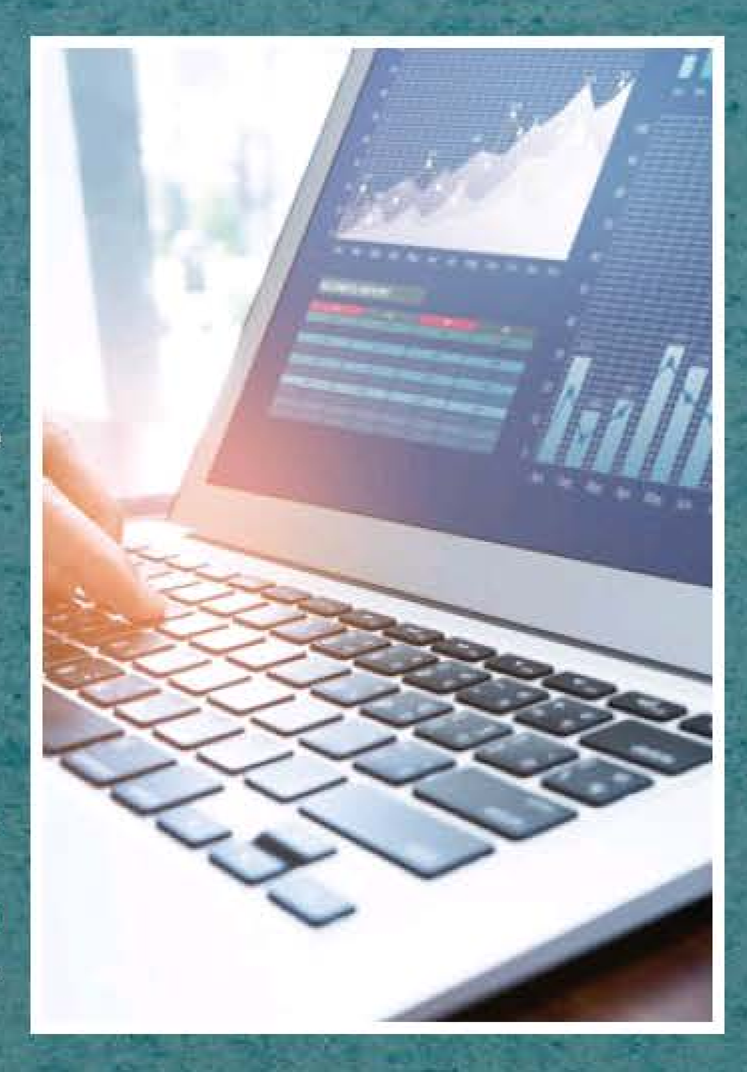
Aquí puedes averiguar cómo afecta la nueva regulación a tu actividad en la oficina o en casa.

Los trabajadores pueden entrar en contacto con datos de terceros, pero también son una fuente de datos, especialmente para el empleador. De ello, resultan estas consecuencias.

- **Derechos del trabajador**: el empleador ha de informar a los empleados como 'procesador de datos' qué información se reúne y se almacena sobre ellos. Lo nuevo es que el empleador también tiene que informar sobre cuándo se borrarán esos datos. En general, la duración que se aplica a los datos de los CV está entre cuatro y ocho meses.

- **Obligaciones del trabajador**: si el trabajador recibe emails, por ejemplo de clientes, necesita un consentimiento para reenviar el email. En general, el reenvío de emails de trabajo a direcciones privadas no está permitido, porque la empresa pierde el control sobre los datos correspondientes. Por el mismo motivo, el almacenamiento de los datos empresariales solo está permitido en los servicios cloud para los que el empleador haya dado permiso expreso.

- **Empleados que utilizan un portátil para la empresa** (sea de la empresa o personal), han de asegurar que los datos personales almacenados en ese dispositivo están cifrados, al menos, según el estándar Advanced Encryption Standard (AES-256).





PACIENTES

Tu médico ha de saber mucho sobre ti, pero no todo. Estas son las nuevas reglas que ahora entran en vigor.

Para todos los datos personales que se generan, se reúnen y almacenan durante la visita al médico, se aplican las siguientes reglas.

- **Derecho a la información**: puedes pedirle a tu médico información sobre qué datos personales tiene almacenados sobre ti.

- **Toma de datos**: solo tienes que proporcionar al médico la información necesaria para el tratamiento como datos sobre alergias o incompatibilidades con medicamentos. Pero la dirección de email, que se suele preguntar en los cuestionarios, no es obligatoria.

- **Transferencia de datos**: tu médico está obligado a transferir los datos si lo pides. Por ejemplo, si te cambias a otro médico. Pero eso solo se aplica a los datos que has proporcionado tú mismo.



MÉDICOS

El tratamiento de los datos de pacientes está claramente regulado.

Los médicos, al igual que los abogados o farmacéuticos, han de tratar los datos de pacientes o clientes de forma especialmente cuidadosa.

- **Datos almacenados**: los médicos privados deberían dejar que especialistas hicieran el mantenimiento de sus servidores de datos. Aunque no es obligatorio, en caso de problemas, es una justificación de que se ha cumplido la correcta custodia.

- **Plazos de borrado**: según el tipo de datos hay ciertos plazos, tras los que hay que borrar los datos. Estos pueden ser muy largos, 30 años en el caso de las radiografías.

- **Borrado**: no hay una obligación general, pero se han de borrar al alcanzar objetivos y pasar el plazo de almacenamiento.

Desde el 25 de mayo, está en vigor el nuevo RGPD. Hagas lo que hagas en Internet, a continuación te explicamos lo que significan para ti los cambios.



VENTAS ONLINE

Aquí puedes ver lo que deben tener en cuenta los vendedores online o Power-Seller.

¿Vendes productos o servicios? En ese caso, tienes que conocer y obedecer estas reglas.

- **Obligación de documentación:** incluso las tiendas pequeñas han de informar a los clientes sobre qué datos recogen, procesan y almacenan y para qué. Esto se realiza, como siempre, con el aviso legal y, en el caso de ofertas online, es preferible que se pueda acceder a él directamente desde la página de inicio. Los vendedores, además, han de llevar un registro del tratamiento que se realiza, en el que debe figurar qué datos recogen y por qué. Este registro sirve, en el caso de inspecciones, como prueba de que se cumple con el nuevo reglamento europeo RGPD.
- **Responsable de protección de datos:** una tienda (online) necesita un responsable de protección de datos propio, cuando el tratamiento de datos sensibles, económicos o políticos pertenece al negocio principal (por ejemplo, sitios de información), o también cuando normalmente diez o más personas de la empresa entran en contacto con esos datos personales. Por esta misma razón, los pequeños negocios online no necesitan la figura de un responsable de protección de datos.





COMPRAS ONLINE

¿Qué datos son imprescindibles para la compra online y cuáles no? Aquí está la respuesta.

Las compras online siempre implican facilitar tus datos personales por Internet. Y estos datos también se pueden usar para el 'perfilado' (ver columna derecha).

- **Validez mundial:** las empresas extranjeras también han de cumplir ahora con el nuevo reglamento europeo, siempre que sus ofertas se dirijan claramente a clientes en la Unión Europea.
- **Ámbito de la recogida de datos:** en general, las tiendas online solamente pueden recoger los datos personales que son imprescindibles para realizar el pedido. Sin embargo, también se permite (por ejemplo, si piden el número de teléfono) que los clientes proporcionen información de forma voluntaria. No obstante, siempre se les ha de informar sobre qué ocurre o podría ocurrir con esos datos facilitados, como por ejemplo si se comparte con terceros.

TÉRMINOS IMPORTANTES A CONOCER

DATOS PERSONALES



Este término describe todas las informaciones que se refieren, directa o indirectamente, a una persona física identificable. A ellos pertenecen, sobre todo, las características físicas, fisiológicas, genéticas, psíquicas, económicas, culturales o la identidad social.

TRATAMIENTO

En el marco de la regulación de la protección de datos, es cualquier proceso relacionado con los datos personales como, por ejemplo, el registro de estos, almacenamiento, modificación, transmisión y también el borrado o la destrucción. Y no importa si estos procesos se realizan de forma automática o manual.

PROFILING

El profiling (perfilado) describe el tratamiento automatizado de datos personales con el fin de evaluar los aspectos individuales de cada persona, por ejemplo, en su rendimiento en el trabajo, situación financiera, salud o preferencias personales.

CONSENTIMIENTO

Este término se refiere a una conformidad con el tratamiento de datos personales. Debe realizarse de manera inequívoca, en forma de declaración u otra acción unívoca, clara y determinante.

TERCEROS

Con esto se describen todos aquellos que, más allá de la propia persona y de las personas directamente responsables del tratamiento de sus datos, también tienen permiso y acceso a los datos personales y tratarlos.



CLIENTES DE MÓVILES

Aquí verás lo que significan las nuevas reglas en el caso de los datos y contratos telefónicos.

Los datos en los contratos de teléfono pueden llegar a ser muy personales. Están sometidos a las siguientes regulaciones y muchas de ellas son nuevas.

- **Obligación a la información**: al igual que de manera general en el RGPD, también en lo relacionado con los contratos de telefonía y móviles se aplica el principio de la 'minimización de datos'. Así que todas las empresas están obligadas, desde el principio, a recoger tan pocos datos como sea posible. Pero las compañías pueden intentar conseguir que el cliente, de forma voluntaria, de más datos de los estrictamente necesarios, por ejemplo con fines publicitarios. A cambio, los clientes tienen el derecho de ser informados sobre la cantidad, uso, tipo y duración del almacenamiento de los datos personales y, naturalmente, pueden cancelar su uso con fines publicitarios.

- **Obligación de borrado**: al igual que todas las demás empresas, los proveedores de telefonía están obligados a informar qué saben sobre ti, y a borrarlo si lo pides, siempre que no puedan demostrar que esos datos son imprescindibles para el cumplimiento del contrato.



USAR SERVICIOS EXTRANJEROS

Facebook, Twitter y compañía también han de cumplir las nuevas reglas que se expresan en el nuevo reglamento.

En las redes sociales, siempre has de proporcionar datos personales. Pero el nuevo reglamento quiere impedir que se abuse de esto.



- **Obligaciones de las empresas**: las compañías con sedes fuera de Europa han de cumplir con la nueva regulación europea. Pero esto solo se aplica si su oferta está claramente orientada a los europeos. Eso puede materializarse con tener una página en el idioma del país correspondiente o una gama de productos especial para clientes europeos.

- **Tus derechos**: si el proveedor correspondiente ha de cumplir con el nuevo reglamento de protección de datos, tú también cuentas con los mismos derechos de información y de borrado que en el caso de un proveedor nacional. Y, si tienes quejas, deberás presentarlas ante la agencia de protección de datos correspondiente, pero siempre tras haberte dirigido primero al proveedor correspondiente.



PROPIETARIOS DE WEBS

Las páginas web privadas o de asociaciones pueden estar afectadas. Aquí tienes lo que ha cambiado para ellas.

Si tienes una página web, debes tener clara su finalidad. Porque de ello depende bastante lo mucho o poco que has de cumplir con la RGPD.

- **Página web privada**: si tienes una página web privada para amigos o conocidos y no recoges datos personales, no has de hacer nada especial.

- **Asociaciones y organizaciones**: las páginas web del club de bolos o el grupo de música regional, así como las webs de organizaciones (públicas) están sometidas completamente a la nueva regulación de privacidad. Se les aplican las mismas reglas que a los autónomos. Las áreas sensibles que hay que proteger son, sobre todo, el formulario de contacto, los registros para newsletters (envío de emails), el almacenamiento de cookies, las herramientas de analítica y los plugins sociales como el botón Like de Facebook (más información sobre esto en la página 33, en el apartado sobre autónomos). El que debas cumplir con el RGPD te obliga también a que los miembros de la asociación, que se encarguen de la página, aparezcan como 'tratadores' de datos. Aunque, normalmente, actúan en representación del consejo de la asociación que, en caso de incumplimiento, es quien tiene la responsabilidad civil.



AUTÓNOMOS

Si eres autónomo y tienes contactos, deberías tomarte en serio la protección de datos. Aquí tienes las reglas más importantes a seguir.

Si tienes una PYME o eres autónomo y ofreces tus servicios por Internet, ten esto en cuenta.

- **Datos de contacto y envío de emails**: incluso en el caso de formularios de contacto sencillo se ha de asegurar que los datos (personales) se transfieren con las tecnologías de cifrado más habituales. Además, se aplica la normativa de minimizar los datos. Si envías newsletters u otros textos de forma regular por email, has de asegurarte de que este envío cuenta con el permiso expreso del receptor (no sirve que la recepción de la newsletter esté seleccionada por defecto durante el alta). Y los responsables de la página han de explicar claramente quién utiliza los datos recogidos y para qué propósito.

- **Analíticas y cookies:** las cookies son pequeños ficheros de texto en los que se almacenan ajustes individuales que pueden ser consultados por la página en cuestión. Los propietarios de las páginas han de indicar claramente que su página utiliza cookies. Y lo nuevo es que también deben ofrecer a los usuarios el derecho de recurrir. En otras regulaciones futuras, se aclarará si a los usuarios que deniegan el uso de las cookies se les puede impedir el acceso a las páginas o no.

- **El usuario**: los visitantes de páginas web obtienen derecho ampliado sobre información y borrado de sus datos. En algunos casos, los propietarios de las páginas incluso están obligados a informar a terceros acerca del borrado.





MENORES

La protección infantil se amplía, al menos en teoría.

Las leyes de protección de datos, en general, no diferencian entre los datos de niños y jóvenes y los de adultos. Pero eso va a cambiar:

- **Edad mínima:** el tratamiento de datos personales solo está permitido si la persona en cuestión tiene, al menos, 16 años. Si no es el caso, sus padres pueden permitirlo. Aunque esta regla parezca sencilla, es difícil de poner en marcha ya que apenas hay ningún servicio o empresa con una comprobación fiable de la edad, antes de acceder a su oferta de servicios. Eso se debe, sobre todo, a que una validación fiable a través de Internet es o muy complicada o se puede engañar con facilidad. Por ejemplo, hay una comprobación (poco fiable) mediante tarjeta bancaria o DNI, pero esto lo pueden superar los propios niños si tienen acceso a los datos. Por esta razón, las comprobaciones seguras en organismos públicos y administraciones autorizadas se usarán cada vez más.

TRES PREGUNTAS SOBRE EL NUEVO REGLAMENTO



Dr. Philipp Kramer
Abogado

“La nueva regulación es una espada muy afilada si se emplea correctamente”

Pregunta: ¿Ahora que entra en vigor el nuevo Reglamento General de Protección de Datos, mi información estará protegida?
Parte de la nueva protección es una amplia obligación para las empresas de informarte. Pero esta protección no significa que me puedo fiar de la ley y las instituciones de control. Si las empresas o el gobierno no cumplen las nuevas reglas, tendré que seguir pidiendo la información por mi cuenta. Si eso sucede, puedo comprobarlo y, en caso de problemas, esperar a que la propia administración me ayude.

¿Qué opina de las nuevas reglas que se van a aplicar en el día a día de usuarios y compañías?
La ley de protección de datos ahora es más compleja. A los propios usuarios les va a resultar difícil averiguar si algo no está bien. Sin embargo, con la información que ahora te deben proporcionar las empresas y la Administración, tienes una buena base como para decidir si el procedimiento es correcto.

¿Qué sencillas reglas les puede dar a los usuarios para que ellos mismos puedan encargarse de la seguridad de sus datos?
Le puedo prohibir a cualquier empresa que emplee mis datos para fines de publicidad o, en algunos casos, también pedirle que no los almacene, solamente eso ya es un arma importante.

REGLAMENTO ePRIVACY

DATOS PERSONAL

Además del nuevo Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), la UE tiene en marcha una segunda ley que pretende regular el uso de los datos personales en Internet.

Con el nuevo Reglamento General de Protección de Datos que entró en vigor el 25 de mayo y con el Reglamento ePrivacy que está en proceso de creación, la UE quiere proteger al usuario. En las páginas previas de este artículo, ya te hemos hablado en detalle del primer reglamento (RGPD); a continuación, te hablamos del **Reglamento ePrivacy que aún está en proceso**. Este se centra expresamente en las comunicaciones digitales y regula determinados aspectos como la protección de la privacidad en determinamos servicios online o de los datos de los navegadores, etc. En cualquier caso, estas dos leyes, en combinación, pretenden que Internet sea un lugar más seguro.

Leyes de la UE: ¿dos son mejor que una?

Como sabrás, el RGPD sustituye o complementa a algunas leyes nacionales y contiene reglas genéricas sobre la protección de datos. La segunda ley, el Reglamento ePrivacy, contiene normas adicionales que regulan, sobre todo, **las comunicaciones online**. Con el, el rastreo online, la captación indebida de datos de usuario y los ajustes más complejos en el navegador para la protección de tus datos, por fin serán cosa del pasado. De este modo, si el Reglamento entra en vigor como está previsto, las empresas solo podrán procesar los datos de los usuarios para fines comerciales, después de que estos **hayan dado su consentimiento expreso**. Y el rastreo online también se dificultará, y ya no será legal seguir a los usuarios por varias ventanas de navegador para **mostrar publicidad personalizada**.

ePrivacy: ¿Más sencillo?

En cualquier caso, parece que los fabricantes de navegadores web tendrán más poder, ya que son ellos los que han de aplicar los **ajustes de privacidad**. Y, a los europeos ¿les pondrán más difíciles las cosas las empresas americanas como por ejemplo Google, Apple o Microsoft? Esto no queda claro del todo, pero los servicios de Google y Facebook deberían tener menos problemas, porque ahí los usuarios acceden con sus datos y podrían pedir una confirmación de recogida. Ahora bien, si comercializas publicidad, no dispones de ningún sistema para pedirle a cada usuario su permiso, y eso pone en peligro a las ofertas de Internet que se basan en anuncios.

1 REGLAMENTO ePRIVACY ¿POR QUÉ SE NECESITA?

Se trata de una ley de la Unión Europea que va a mejorar la protección de datos en Internet. Actualmente, se aplica la Directiva de Privacidad del año 2002, pero en los últimos 15 años han cambiado tantas cosas en Internet que esta directiva se ha quedado bastante anticuada. Por ello, en 2009 apareció el nuevo ePrivacy, pero el primer paso necesario era que se convirtiera en leyes nacionales que se pudieran aplicar en los diferentes países. Y eso es algo que en España no ocurrió. Sin embargo, esto no se podrá repetir con el nuevo ePrivacy, ya que los 'Reglamentos' se aplican íntegramente (a diferencia de las 'Directivas'). Así, los países no tendrán que pasar por una etapa previa, en la que convertir primero la normativa en leyes locales de cada país.

2 ¿QUÉ ES LO QUE REGULARÁ ePRIVACY?

El Reglamento ePrivacy complementa el RGPD, centrándose en las comunicaciones digitales. Hoy en día, se aplican reglas estrictas solo a ciertos servicios, como los proveedores de móviles (respecto a datos de llamadas o emails). La nueva normativa protege la privacidad en otros servicios: apps de mensajería como WhatsApp o Facebook Messenger. Los contenidos de los chats, ya sean texto o vídeo, han de permanecer privados y el usuario debe confirmar específicamente su tratamiento. Si no es así, el proveedor deberá eliminarlos o anonimizarlos. Lo mismo con los datos personales que se generan al navegar, comprar o jugar. Esto se aplica a todos los servicios ofrecidos en la UE.









ES EN INTERNET

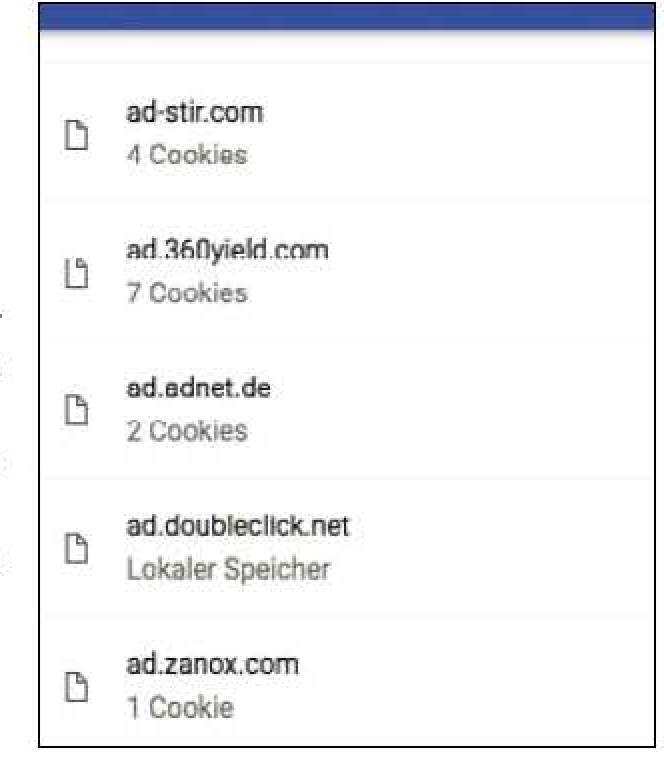
3 ¿CUÁNDO ENTRARÁ EN VIGOR ePRIVACY?

Todavía no está claro: desde principios de 2017, está en marcha el proceso legislativo de la UE. El Parlamento Europeo ya ha dado el visto bueno y ahora se están realizando las negociaciones con las diferentes comisiones y estados miembro. Y pueden producirse cambios. En realidad, el Reglamento ePrivacy debería haber entrado en vigor, junto con el nuevo RGPD, a finales de este mes, pero una de las portavoces de la Unión Europa ya comentó a Computer Hoy hace unas semanas que iba a ser 'improbable' que se pudiera llegar a cumplir esa fecha.
Por otro lado, hay que tener en cuenta la existencia de estudios que critican a la nueva ley, porque 'pone en peligro la existencia de determinados modelos de negocio digitales'. Por todo ello, los expertos esperan que el Reglamento ePrivacy entre en vigor en el año 2019.

4 ¿QUIÉN SE BENEFICIA DEL REGLAMENTO ePRIVACY?

Los usuarios deberán aceptar el almacenamiento de sus datos, ya sea con cookies o no. Esta aceptación no se realizará de forma genérica una sola vez, sino que se hará con cada uso de los datos y debe ser posible demostrarla. Y, en esto, Facebook, Google y otros tienen ventaja: los usuarios acceden a un sistema cerrado y es fácil pedir la confirmación. Pero las empresas sin una gran base de usuarios registrados lo tienen peor y podrían buscar una colaboración; de forma que, si accedes mediante Facebook, incluso podrían recolectar más datos sobre ti. La alternativa es crear sus propios sistemas de log-in y acceder directamente a los datos. La consecuencia sería menor protección de datos, ya que se podría seguir el comportamiento del usuario de principio a fin.

5 ¿QUÉ ES LO QUE CAMBIA EN LOS NAVEGADORES?



La protección de datos de los navegadores va a ser mejor, sin importar el dispositivo. Los fabricantes estarán obligados a ofrecer sus productos con ajustes de serie que protejan mejor. Esto es lo que la UE llama 'Privacy by Design'. Y, para que los usuarios no tengan que visitar innumerables menús para proteger sus datos, todos los navegadores ya vendrán preparados de fábrica para que tus datos estén a salvo. Hasta ahora, no se sabe exactamente cómo se va a materializar esto, pero hay unas reglas estrictas para las cookies.

6 ¿QUÉ PASA CON LAS COOKIES Y EL TRACKING?

Las cookies son pequeños ficheros de texto que un sitio online, deja en tu navegador, para así reconocerte más adelante con facilidad. Esto es algo práctico, pero la tienda (u otros sitios web) pueden recolectar información sobre los visitantes y crear y almacenar un perfil de sus costumbres o comportamiento. Y las cookies también se encargan de que en Internet veas publicidad relacionada con las cosas que has buscado en Google (targeting). Naturalmente, es mucho más sencillo motivar a los clientes para comprar con publicidad personalizada (programática), por lo que los clientes suelen pagar precios más elevados por esos anuncios. Si ePrivacy limita la creación de cookies, se presentan tiempos difíciles para las ofertas financiadas por publicidad en Internet.

7 ¿QUÉ MÁS CAMBIA CON LA LLEGADA DE EPRIVACY?

Si el ganar dinero mediante la publicidad se complica, los servicios que hasta ahora se financiaban así tendrán que buscar nuevas fuentes de ingreso. Muchos de los servicios que hoy en día están disponible gratuitamente en Internet podrían desaparecer tras una pasarela de pago, o dejar de existir por completo. Las editoriales lo tendrán especialmente difícil porque, según algunas estimaciones, las posibilidades para compensar las pérdidas que genere ePrivacy son limitadas. De modo que 'resulta imprescindible' equilibrar los intereses entre la economía digital y los consumidores. ■

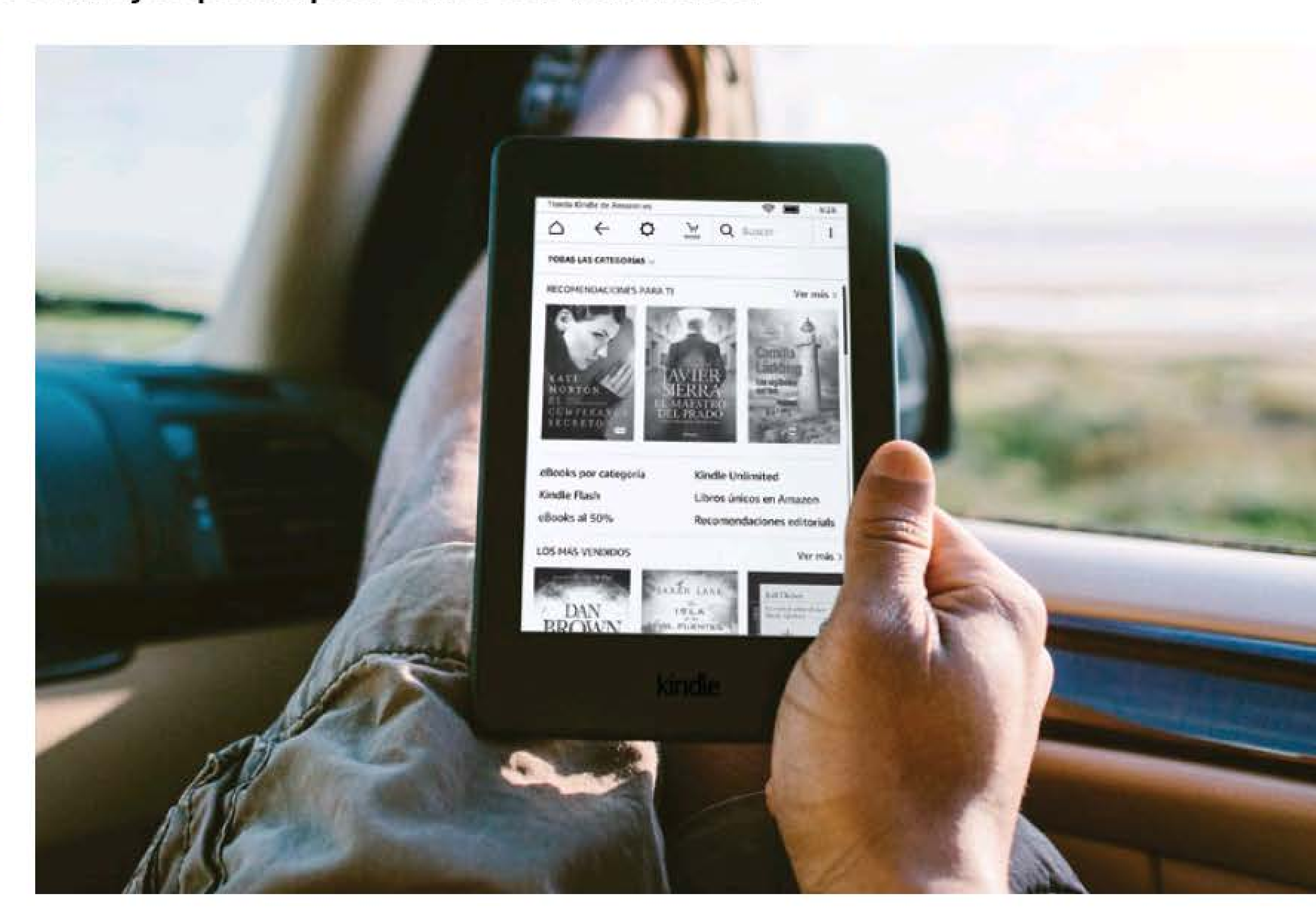
MUCHO MÁS QUE PARA LEER

EXPRIME AL MÁ

¿Te acabas de comprar un Amazon Kindle y aún no conoces todas sus posibilidades? Te damos algunos consejos para aprovechar sus funciones.

Aprende a...

Explorar todas las funciones de tu eReader Amazon Kindle. Así, además de leer, podrás hacer capturas de pantalla, compartir pasajes o, por ejemplo, usar funciones online.



Amazon lleva varios años perfeccionando el software de sus **dispositivos de lectura de libros electrónicos**. Y esto es algo fácil de comprobar, sobre todo cuando se contempla en toda su magnitud el extraordinario ecosistema que Amazon ha construido alrededor de sus eReaders.

Un Kindle se usa para leer libros electrónicos, pero también puede hacer otras muchas cosas. Así, es posible tuitear pasajes que te gustan o colgarlos en tu muro de Facebook, también puedes ver **las frases favoritas de otros lectores**, enviar documentos y webs desde cualquier dispositivo al Kindle, capturar pantallas ¡y mucho más!

01 COMPARTIR PASAJES DE LA LECTURA Y CONTROL PARENTAL

Desde los menús y las opciones de configuración de un lector Kindle, tienes acceso a muchas funciones extra.

Comparte tus lecturas

Kindle te permite postear notas, citas y textos directamente desde Kindle a Twitter o Facebook. Para ello, primero tienes que enlazar el dispositivo con tus cuentas, y luego podrás enviar mensajes directamente.

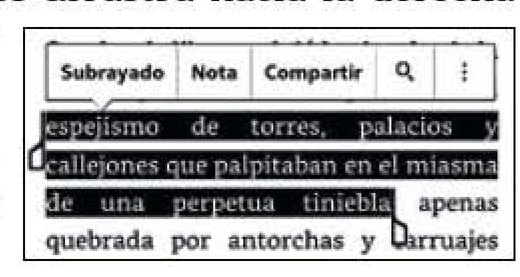
1 Pulsa en los tres puntos verticales que dan acceso al menú y selecciona *Configuración*. Después, toca en *Mi Cuenta*, accede al apartado *Redes Sociales* y presiona sobre *Facebook* o *Twitter*, para así poder activar tu cuenta.



2 Ahora, solo tienes que introducir tu email y contraseña. Ten en cuenta que Amazon podrá acceder a tus seguidores, pero puedes cancelar el acceso en cualquier momento, desde este mismo menú.



3 Luego, cuando estés leyendo un eBook, deja el dedo apretado sobre una palabra y después arrastra hacia la derecha para resaltar una cita. Tras tocar en la opción *Compartir*, elige la red social de destino o un email, y enviarás el texto directamente.



Kindle para niños

En una de las últimas actualizaciones del firmware, Amazon añadió el ansiado control parental. Ahora, ya puedes crear perfiles para niños, marcar los libros que pueden leer o bloquear algunas funciones.

XIMO TU KINDLE

1 Entra en el Menú y accede a *Configuración*. Pulsa luego en *Control Parental* y accede a *Kindle FreeTime*. Tendrás que elegir entonces una contraseña y así podrás crear perfiles para tus hijos, con su nombre. Añade luego libros a cada perfil y, si quieres, objetivos de lectura para que ganen logros (leer ciertas páginas o acabar el libro). Cada niño solo podrá acceder a los libros de su perfil.

2 Por otro lado, dentro del apartado *Control Parental*, verás otra opción llamada *Restricciones*. Con ella podrás desactivar el navegador web, la tienda Kindle o la nube (que es donde se guardan tus documentos personales o los libros que has comprado, para que los niños no entren). Ten en cuenta que deberás crear una contraseña, si deseas poder activar o desactivar cualquiera de estas opciones.



02 APROVECHA LAS FUNCIONES ONLINE DESDE TU KINDLE

Los dispositivos Kindle pueden conectarse a la Red a través de WiFi o 3G. Se comunican por email o por medio de ciertos servicios como Instapaper o Pocket.

Documentos por email

Cada dispositivo Kindle tiene asociada una dirección de email, que resulta muy útil.

1 Accede al Menú, entra en *Configuración*, y toca en *Mi Cuenta*. En la parte inferior, verás la opción *E-mail de Enviar a Kindle*.

E-mail de Enviar a Kindle
Envía documentos a tu Kindle utilizando el e-mail que figura a continuación. Accede a www.amazon.es/myk para cambiar la configuración.
_79@KINDLE.COM

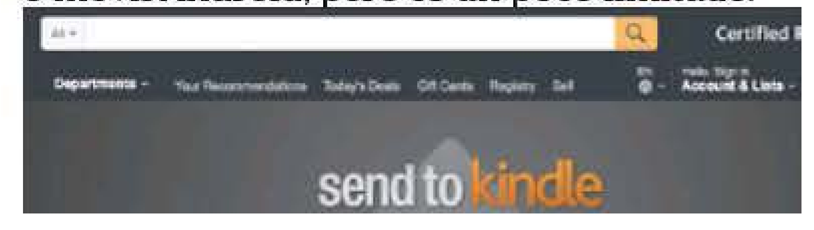
Este email tiene el formato *nombre_numero@kindle.com*. Así, si envías un documento a esta dirección como adjunto, aparecerá en tu Kindle. Incluso puedes darle la dirección a tus conocidos para que te envíen cosas. Y no solo puedes enviar ebooks, también documentos de Word, PDF, fotos en PNG, JPG, GIF y BMP, etc.

2 ¿Tienes un documento incompatible? En el asunto del email escribe *Convertir* y lo convertirá automáticamente. Recuerda que para poder recibirlo en el Kindle, antes tienes que haber aprobado la dirección del remitente. Entra en **www.amazon.es/myk**, accede a *Ajustes*, y añade emails autorizados. También puedes cambiar el email de Kindle, por ejemplo si ha caído en manos del spam.



Envía webs y ficheros

1 Amazon ofrece el servicio Send to Kindle (**www.amazon.com/gp/sendtokindle**) para enviar páginas web desde un navegador o móvil Android, pero es un poco limitado.



2 Existen otras alternativas más completas como Instapaper (**www.instapaper.com**). Este servicio gratuito, disponible para iOS y Android, está integrado en cientos de apps y tiene extensiones para todos los navegadores. Solo debes seleccionar un texto o una web completa, enviarla a Instapaper y la obtendrás directamente en el Kindle.



3 Para crear una cuenta de Instapaper, entrar en *Settings* y buscar el apartado *Kindle*. Aquí debes introducir tu email de Kindle, que habrás obtenido en el paso anterior. Guarda la cuenta, accede a **www.amazon.es/myk**, entra en *Ajustes* y autoriza el email de Instapaper que aparece en tu cuenta kindle. @instapaper.com. A partir de ahora, todos los textos y webs que archives en Instapaper se enviarán a tu Kindle.

@kindle.com

CÓMO CAPTURAS LA PANTALLA

Si tocas a la vez la esquina superior derecha y la inferior izquierda de la pantalla (pon los dedos pegados a las esquinas, pero toca la pantalla), harás una captura en formato PNG. Si la captura es correcta, verás brillar levemente la pantalla (salvo en el Kindle básico, que no tiene luz). Conecta entonces el dispositivo a un ordenador y encontrarás las capturas en la carpeta raíz.



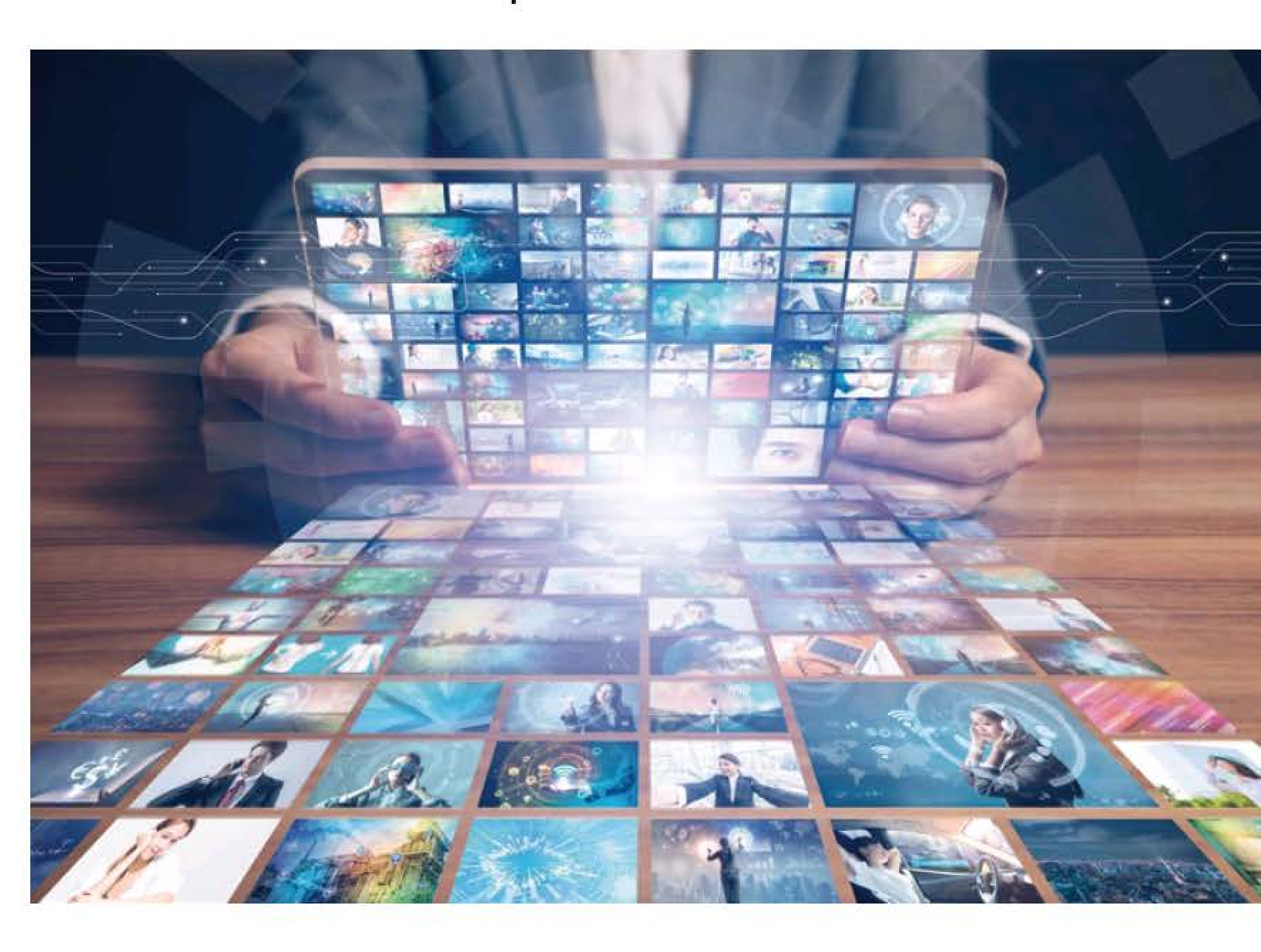
ETIQUETA Y ORGANIZA TUS TEMAS MUSICALES

TU MÚSICA BIEN

Clasifica y etiqueta toda tu música mediante el uso del nombre de los álbumes, artistas y títulos. Así, será más sencillo encontrar lo que buscas.

Aprende a...

Incluir etiquetas con información sobre cada uno de tus archivos de música con TagScanner. Así, podrás localizar, organizar y gestionar mejor tu biblioteca de música.



Seguramente, usas distintos métodos para obtener tu colección musical: entre otros, descargas desde **iTunes, Amazon o Google Play Música** e, incluso, puede que lleves a cabo la digitalización de tus viejos CD o vinilos. En cualquier caso, sea cual sea el origen, mantener bien etiquetada tu biblioteca musical te ayudará siempre a localizar los diferentes temas y a identificar rápidamente cualquier archivo que reproduzcas en tus dispositivos. Podrás también añadir **la carátula del disco** y, si quieres, **la letra de cada canción**. TagScanner te ayuda en esa labor, automatizando casi todo el proceso. ¿Te animas a poner a un poco de orden en tu colección discrográfica?

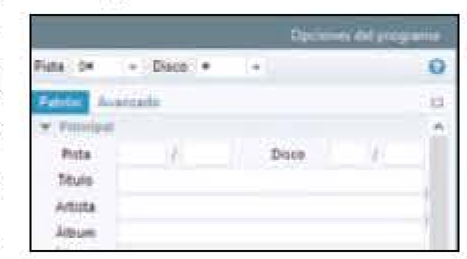
01 AÑADE ETIQUETAS A LOS TEMAS MUSICALES CON TAGSCANNER

Cuando obtienes tu música desde diferentes orígenes, es habitual encontrar discrepancias en el formato de los nombres de los archivo. Por ello, lo mejor es que unifiques ese criterio para que todos tengan la misma estructura.

Elige tu música

1 TagScanner es un programa gratuito que puedes descargar desde su web (**www.xdlab.ru/en**). Encontrarás dos versiones: una portátil, que no necesita instalación, y otra instalable. Ambas funcionan de manera similar.

2 Inicia el programa y haz clic en *Program Options*, para así poder cambiar ahí el idioma de la interfaz. Después, arrastra hasta la ventana de TagScanner el álbum o aquellas canciones que quieras etiquetar. También puedes añadir de una sola vez aquella carpeta en la que guardas la música. Para ello, pulsa en el icono *Añadir carpeta* **1** y selecciona entonces tu carpeta de música.





3 A continuación, selecciona *Buscar en subcarpetas* y comenzarán a añadirse las diferentes carpetas de los álbumes. Lo harán en forma de listas desplegables:

ORGANIZADA

Estas, en el mejor de los casos, incluirán algún dato sobre el título, el álbum o el artista. Y, aunque podrías añadir o modificar manualmente la información de las etiquetas de las canciones o cambiar todas las que pertenezcan al mismo álbum, esto resultaría una labor titánica. Por ello, una de las mejores funciones de esta aplicación es la posibilidad de hacer esto automáticamente.

Agrega los datos de etiquetas

1 Para añadir las etiquetas automáticamente, dirígete a la pestaña *Online*, selecciona el álbum o canción a la que quieres añadir toda la información y, desde la



barra de búsqueda del lateral derecho Bury the hatchet, introduce el artista o algún dato que pueda darle pistas a TagScanner para encontrar la información.

2 En *Servicio* Servicio MusicBrainz, puedes elegir también en qué base de datos quieres que TagScanner busque información. Haz clic en ***Enviar solicitud de servicio*** y, cuando se muestren los resultados, pulsa sobre el que creas más adecuado. Además, al seleccionar las canciones de ese álbum desde tu lista, podrás hacer clic en la opción ***Previsualizar***.

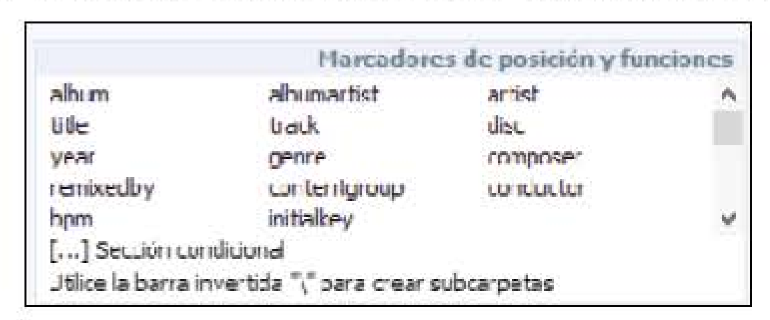
3 Verás así como, automáticamente, se irán completado todos los campos que estaban en blanco. Si todo es correcto, pulsa Guardar; y, si en el resultado de la búsqueda se mostraba la carátula del disco, ahora, al incluir los datos, esta también se añadirá directamente al archivo. TagScanner diferencia el nombre del archivo de audio del título de la canción. Por ello, puede ocurrir que el nombre del archivo no se haya modificado al añadirse la nueva información.

4 Para cambiarlo, accede al menú ***Renombrar*** de la parte superior y vuelve a seleccionar todas las canciones que quieras modificar. Después, accede al apartado ***Patrón de nombres de archivo*** de la parte derecha





y utiliza los marcadores del cuadro inferior



para, de ese modo, crear un patrón con la información que quieres que se incluya ahora en el nombre de archivo.

5 Además, justo debajo, podrás ver un ejemplo de cómo quedaría el nombre del fichero al aplicarle ese patrón.



Cuando termines, haz clic en ***Renombrar*** y así cada nombre de archivo se modificará, en base a ese patrón que has especificado.

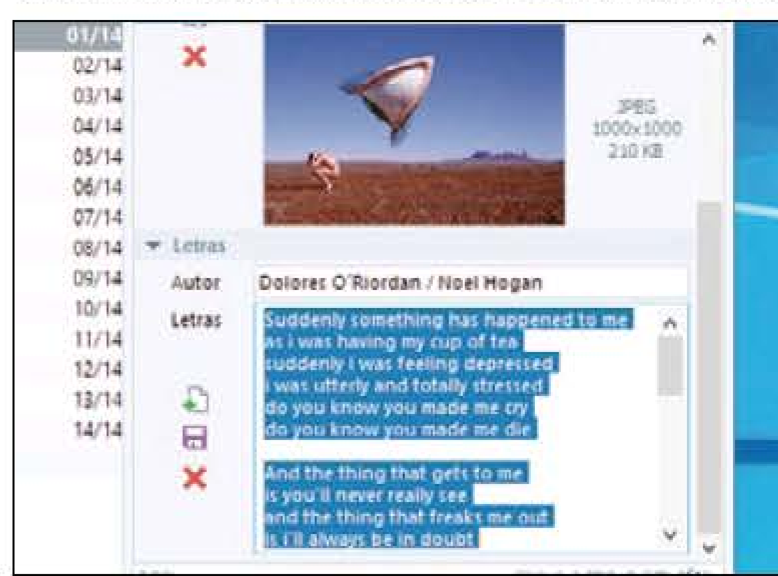
02 ORGANIZA Y MEJORA TU BIBLIOTECA MUSICAL

Además de modificar los nombres de archivo y añadir información a cada canción, TagScanner también te permite incluir contenido adicional.

Las letras de las canciones

Como no es una opción aplicable a toda la música, TagScanner no inserta automáticamente en el archivo de audio la letra de la canción, pero sí podrás añadirla luego, para que se muestre durante su reproducción siempre y cuando el reproductor sea compatible con esta función.

1 Lo primero será encontrar el texto con la letra de la canción que hayas elegido. Pero no te preocupes por esto, una simple búsqueda en Internet será más que suficiente para encontrarlo. Después, tras copiar el texto de la letra desde el navegador, solo tendrás que acceder a la pestaña *Editar* de TagScanner, seleccionar la canción a la que corresponde esa letra y desplazarte a final del panel lateral derecho, hasta localizar el apartado *Letras*. Ahora, en el cuadro del mismo nombre, *Letras*, solo tendrás que pegar el texto que habías copiado y hacer clic en *Guardar*. Se insertará así la letra en el archivo de la canción.



VISUALIZA, SUBE Y COMPARTE Y TUS VÍDEOS

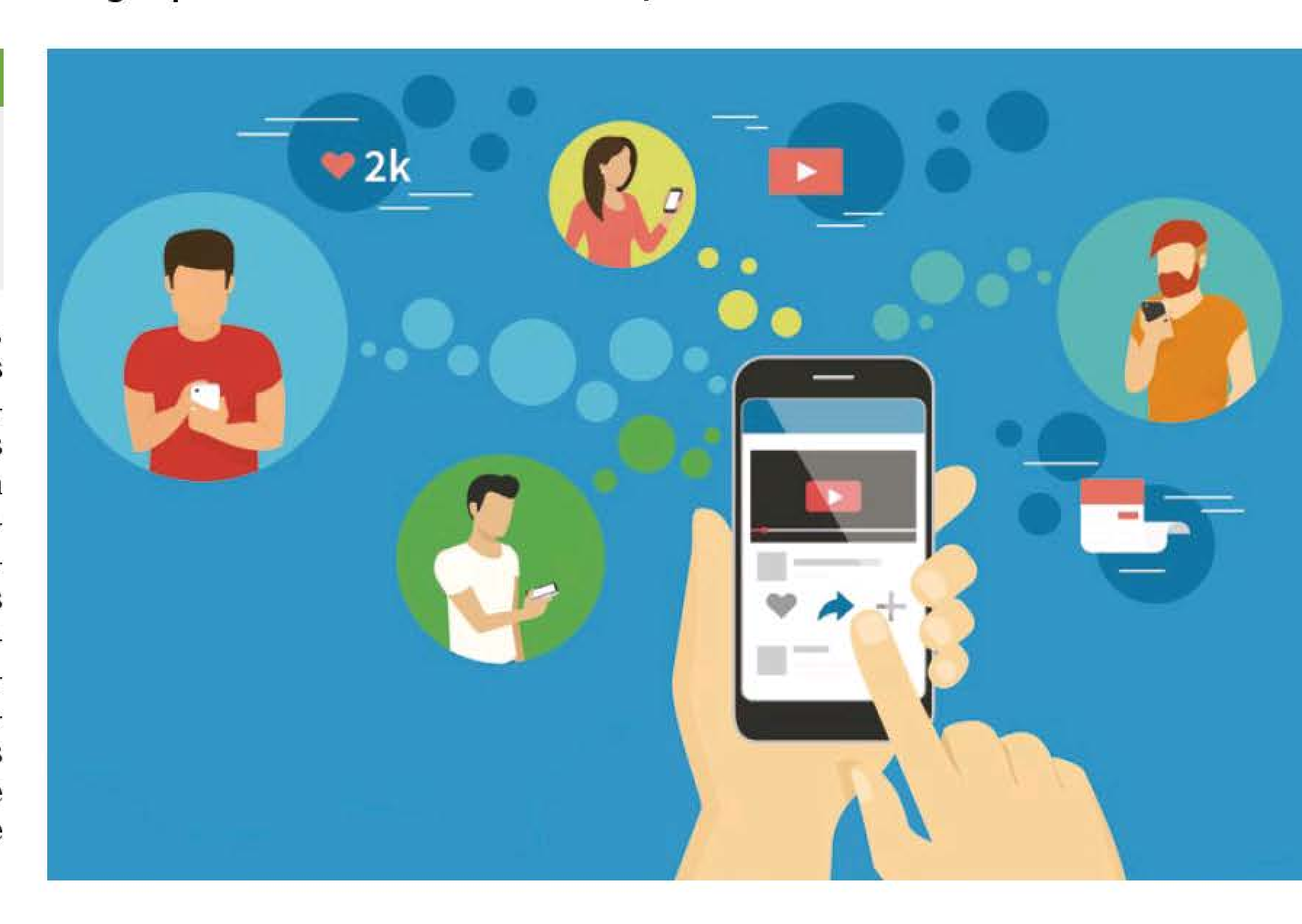
COMPARTE VÍDEOS

Esta plataforma de vídeo es el lugar favorito de muchos cineastas para dar a conocer sus creaciones. Pero también es un lugar para aficionados como tú. ¡Descúbrela!

Aprende a...

Subir tus vídeos a la plataforma Vimeo. Desde ella, podrás visualizar y compartir tus creaciones y, además, contarás con distintas herramientas para gestionar esos vídeos.

Desde su fundación a finales de 2004, Vimeo se ha convertido en **una de las webs de referencia** para subir, compartir y ver vídeos. De hecho, es una de las páginas que más ancho de banda acapara en Internet, solo superada por YouTube y Facebook. Además, fue el primer sitio que permitió la subida de contenidos en calidad HD. Es el lugar preferido de muchos cineastas, directores de arte, diseñadores gráficos y músicos, pero también de aficionados que disfrutan compartiendo sus creaciones. ¿Quieres ser uno de ellos? Sigue leyendo y descubre el proceso para **convertirte en miembro de Vimeo**. ¡Empieza a compartir tus obras!

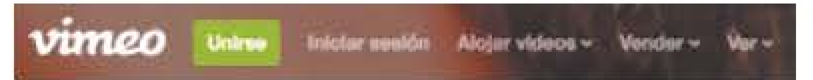


01 CREA UNA CUENTA DE USUARIO EN LA PLATAFORMA VIMEO

Para que tus vídeos vean la luz, lo primero que tienes que hacer es presentarte en esta plataforma.

Configura tu perfil de usuario

1 Para darte de alta, dirígete a la página www.vimeo.com y pulsa en *Unirse*.



Se abrirá un menú en el que introducir tu nombre y contraseña. Si lo prefieres, puedes unirte con tu dirección de email o con tu cuenta de Facebook. Tras pulsar *Iniciar sesión* ❶ y escribir tu información, recibirás un correo de verificación.

2 Introduce tu correo y contraseña. Se abrirá la página de Vimeo y recibirás un mensaje de bienvenida. Continúa con un clic en el icono verde con una cara y se mostrará un menú desplegable. Elige *Ver perfil* y *Editar perfil*.



3 Aparecerá una página desde la que puedes configurar tu perfil. Por ejemplo, sube una foto, escribe tu biografía, cuenta algo sobre ti y establece tu ubicación ❷. Cuando acabes, pulsa en *Guardar*, desde la parte inferior.

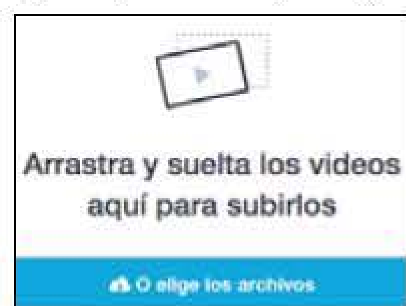
OS CON VIMEO

02 SUBE TUS VÍDEOS Y CONFIGURA ESTADÍSTICAS Y PRIVACIDAD

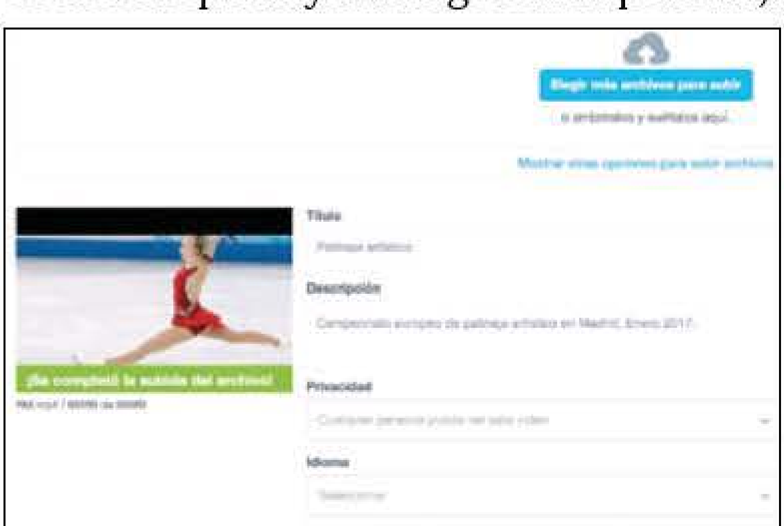
Una vez personalizada la información básica en tu perfil, llega el momento de pasar a la acción. Ya puedes subir tu primer vídeo a la plataforma.

Edita el archivo

1 Para subir tus creaciones, pulsa sobre Subir un video, desde la parte superior derecha. En la página que aparecerá, dirígete al apartado referente a los archivos a cargar. Podrás buscar en tu ordenador el vídeo que prefieras, para luego pulsar *Elegir*. El vídeo comenzará a cargarse y, a veces, el proceso tardará algunos segundos... o minutos. Ten paciencia.



2 Cuando finalice la subida del vídeo, verás uno de sus fotogramas en la parte izquierda. Otorga un título al vídeo, introduce una descripción y elige también la configuración de privacidad y el idioma (en el caso de que haya diálogos en tu película).



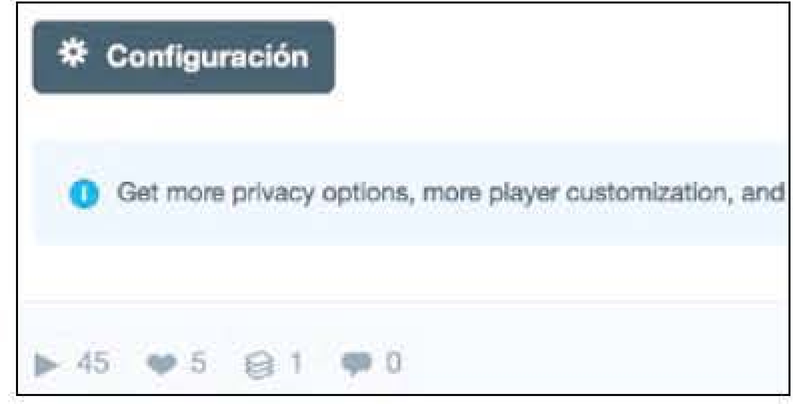
3 También puedes establecer etiquetas y calificar si el contenido es para todos los públicos o exclusivo para adultos. Cuando acabes, pulsa *Guardar*. Recibirás un email confirmando que tu vídeo está en Vimeo. Para verlo, haz clic en *Go to video*. Y, si quieres alterar la información del vídeo, pulsa el botón *Configuración* que hay debajo de él (en tu página de Vimeo). Así, por ejemplo, podrás renombrar la película, cambiar los ajustes de privacidad, establecer una categoría o introducir un fotograma de portada diferente. Es posible editar la información siempre que quieras.



Estadísticas y privacidad

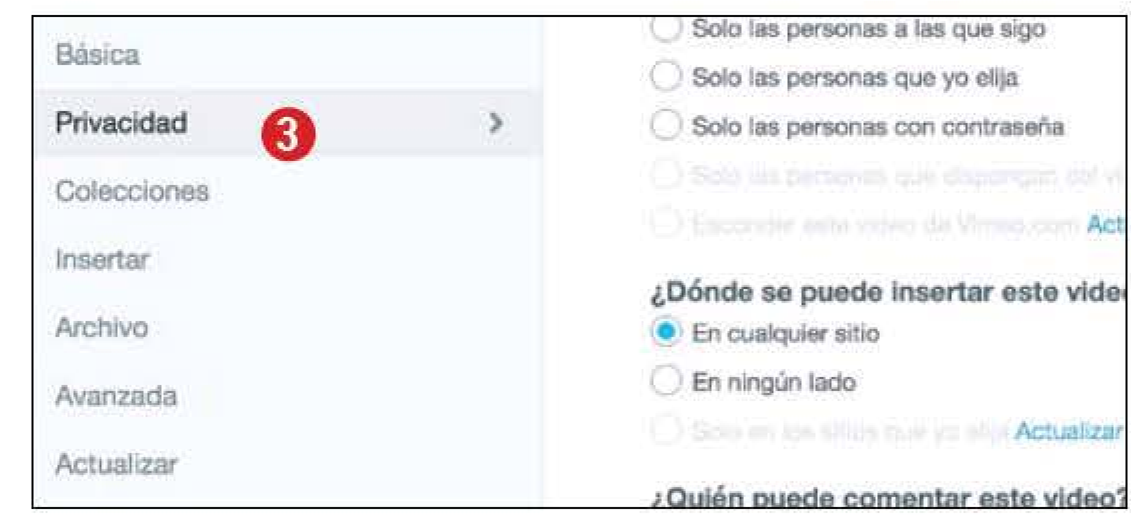
Vimeo incluye completos sistemas de estadísticas y ordenación para tus creaciones. Utilízalos de este modo:

1 Pulsa sobre cualquier vídeo y verás unos iconos en la parte inferior. Estos te indican, entre otras cosas, el número de reproducciones, los 'Me gusta' de un vídeo o si alguien lo ha agregado a sus colecciones.



Por otro lado, cuentas con la posibilidad de elegir los vídeos que quieres que aparezcan en tu página de inicio ya que, por defecto, el sistema los ordena por la fecha de subida.

2 Otro punto importante son los ajustes de privacidad. Para gestionarlos, haz clic de nuevo en el icono *Configuración* que hay debajo de cualquier vídeo y pulsa luego sobre *Privacidad* 3. Podrás elegir entonces opciones como habilitar o no la descarga de tus contenidos, delimitar quién puede visualizar tus vídeos, así como autorizar o no su inserción en otros sitios web. Por último, si lo deseas, tienes la posibilidad de permitir o denegar los comentarios en tus vídeos.



ELIGE TU TIPO DE CUENTA

Vimeo cuenta con una versión básica y gratuita, que permite almacenar cada semana hasta 500 MB de material videográfico. Si tus películas no son muy pesadas o no subes demasiadas, suele ser más que suficiente.
Sin embargo, si te lo tomas un poco más en serio y quieres que tus creaciones disfruten de la máxima calidad de imagen posible, quizá te convenga actualizarte a un plan más completo.
Vimeo ofrece varias opciones de pago para los creadores más exigentes. Para conocerlas, pulsa *Actualizar* y verás cuáles son los diferentes tipos de suscripción que hay disponibles:

TIPO	ALMACENAMIENTO	PRECIO
Basic	500 MB/semana	Gratuito
Plus	5 GB/ semana	5 €/mes
PRO	20 GB/semana	14 €/mes
Business	Sin límite	40 €/mes

Google M

PLANIFICACIÓN PERFECTA

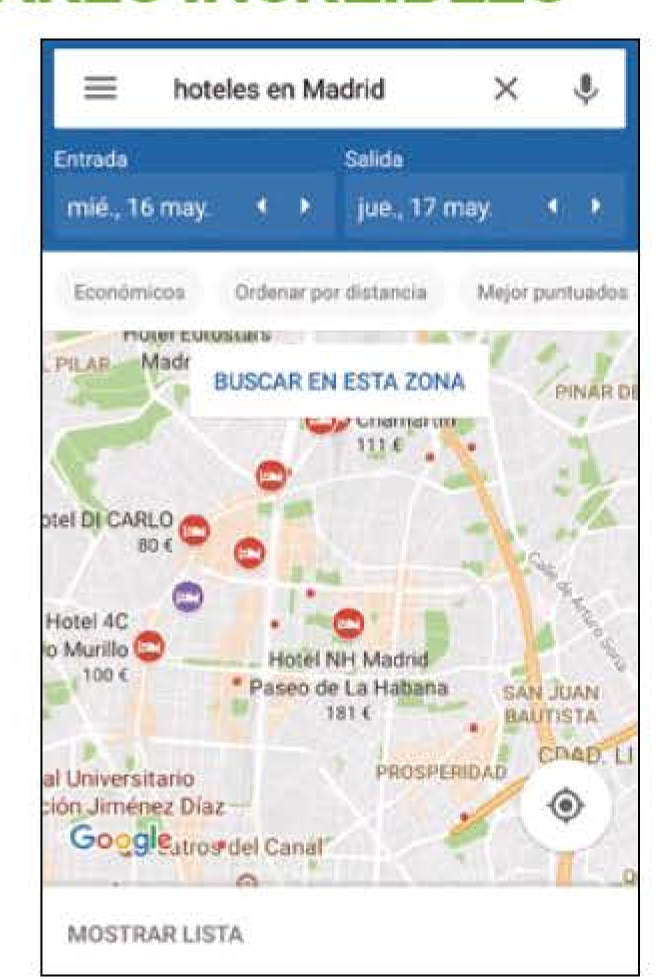
Google Maps es, probablemente, el servicio de mapas más utilizado. Sin embargo, esta herramienta gratuita puede hacer por ti mucho más que señalarte el camino de 'A a B'. Utilizado correctamente, te puede ayudar a descubrir lugares interesantes, a ahorrar en tus viajes o a sentirse como en casa en un entorno extraño. A continuación, te planteamos un ejemplo de planificación de un viaje familiar, para que aprendas a usar este servicio de manera óptima.

Lo normal es que ya tengas la app Google Maps en tu móvil. Si no es así, descárgala desde Google Play Store o desde el App Store de Apple. Y debes saber que, para aprovechar todo su potencial, es recomendable iniciar sesión en ella con tu cuenta de Google.

104 €

1 DORMIR, COMER, IMPRESIONAR Y ENCONTRAR LUGARES INCREIBLES

¿Estás buscando alojamiento para tus familiares y otros invitados? Entonces, inicia la app Maps y teclea en el campo de búsqueda superior el criterio, por ejemplo ***hoteles en Madrid***. Tras iniciar la búsqueda, en el mapa podrás moverte hacia el área donde desea acomodar a los miembros de tu familia y, al pulsar sobre *Buscar en esta zona*, Google Maps mostrará todos los hoteles que se encuentren ahí. Si pulsas *Mostrar lista*, obtendrás información adicional sobre los hoteles resultantes, como el precio de una habitación individual o su dirección. Y, si la lista de hoteles es demasiado grande, siempre podrás restringir la selección mediante los filtros superiores: *Mejor puntuados*, *De lujo*, *Económicos*... Si presionas *Más filtros* (Android) o *Filtros* (iOS), podrás aplicar otros criterios como su precio máximo, su calificación mínima o su categoría mínima. Además de hoteles, también puedes buscar restaurantes, museos y otros lugares de interés. Y, al tocar uno de los resultados, obtendrás información detallada sobre él como horarios de apertura o los servicios que presta (WiFi, aire acondicionado, lavandería, etc.).



2 PLANEA RUTAS Y CREA TU PROPIO 'CITY TOUR'

¿Tu primo quiere explorar la ciudad? Con Google Maps, puede planificar fácilmente una ruta a los principales puntos de interés. Abre Maps, toca en *Ir*, luego en *Tu ubicación* y teclea el punto de partida. Después, en el campo *Elige un destino*, teclea el lugar al que quieres ir. Para agregar paradas adicionales, pulsa los tres puntos de la parte superior derecha y elige *Añadir parada*. Si el lugar no tiene nombre, al pulsar en los campos *Tu ubicación* o *Elige un destino*, elige *Seleccionar en el mapa* y desplaza la sección a la posición deseada (para el origen y/o destino). Confirma con *Aceptar*. Para terminar, pulsa *Iniciar* y Maps te dará las indicaciones correspondientes a la ruta elegida. Para enviar la ruta al primo por WhatsApp, toca en los tres puntos y elige esta vez *Compartir indicaciones*, *WhatsApp* y el nombre del contacto.

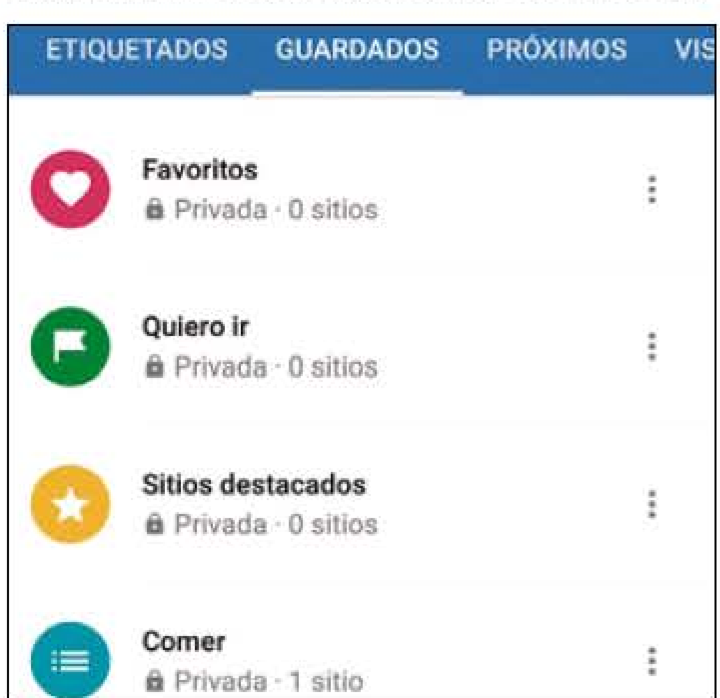
aps

PONTE EN RUTA CON MAPS

¿Estás planificando un viaje pero los preparativos te están robando todo tu tiempo? Google Maps te ayuda.

3 SUGERENCIAS DE LUGARES, ¿A DÓNDE QUIERES IR?

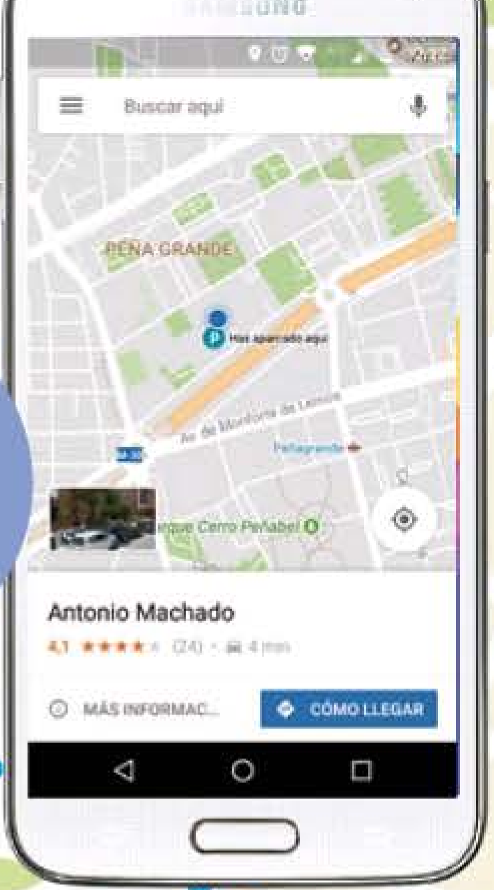
En las ciudades grandes, la búsqueda de un restaurante puede implicar una elección entre numerosos candidatos. Pero Maps permite que todos los invitados puedan participar en este proceso de toma de decisiones. Para lograrlo, crea primero una lista en la app con todos los restaurantes entre los que se desea elegir. A continuación, compártela en el grupo familiar de WhatsApp. Para ello, accede al primer restaurante en Maps , toca en *Guardar* y en *+ Nueva lista*. Escribe entonces un nombre como *Comer*, confirma con *Crear* y completa la lista con otros restaurantes. Para compartir ahora ese lista-



do, accede al menú de Google Maps (desde el icono de las tres rayas de la esquina superior izquierda), elige *Tus sitios*, la pestaña *Guardados* y podrás ver ya la lista que acabas de crear (*Comer*). Toca en los tres puntos de su izquierda, elige *Compartir lista*, *WhatsApp* y el grupo deseado. Google Maps enviará entonces el enlace, con los restaurantes elegidos, a todo el grupo.

4 ENCUENTRA TU COCHE

¿Tras el paseo familiar, olvidaste dónde habías aparcado? A partir de ahora, puedes permitirle a Google Maps que te recuerde el lugar en el que has aparcado. Nada más estacionar, accede a la Google Maps y toca el punto azul que te indica el lugar en el que te encuentras. Selecciona entonces *Guardar aparcamiento* (Android) o *Establecer como ubicación de estacionamiento* (iOS). Más tarde, para encontrar el camino de regreso, despliega el menú de notificaciones de Android y encontrarás un acceso al aparcamiento que has guardado. Pulsa en él, y se abrirá en Maps, para que puedas regresar fácilmente.



5 ¿CUÁNDO SALE EL PRÓXIMO AUTOBÚS?



Si al acceder a Maps pulsas sobre *T.Público*, verás información sobre el transporte público cercano a tu posición actual. Pero además, si eres usuario de iOS, el widget Google Transit te mostrará en la pantalla de bloqueo los horarios de salida de los autobuses y trenes cercanos. Desliza de izquierda a derecha, para ver todos los widgets. Pulsa *Editar*, el signo más correspondiente a *Salidas de Google Transit* y en *Listo*.

6 CAMINATA VIRTUAL



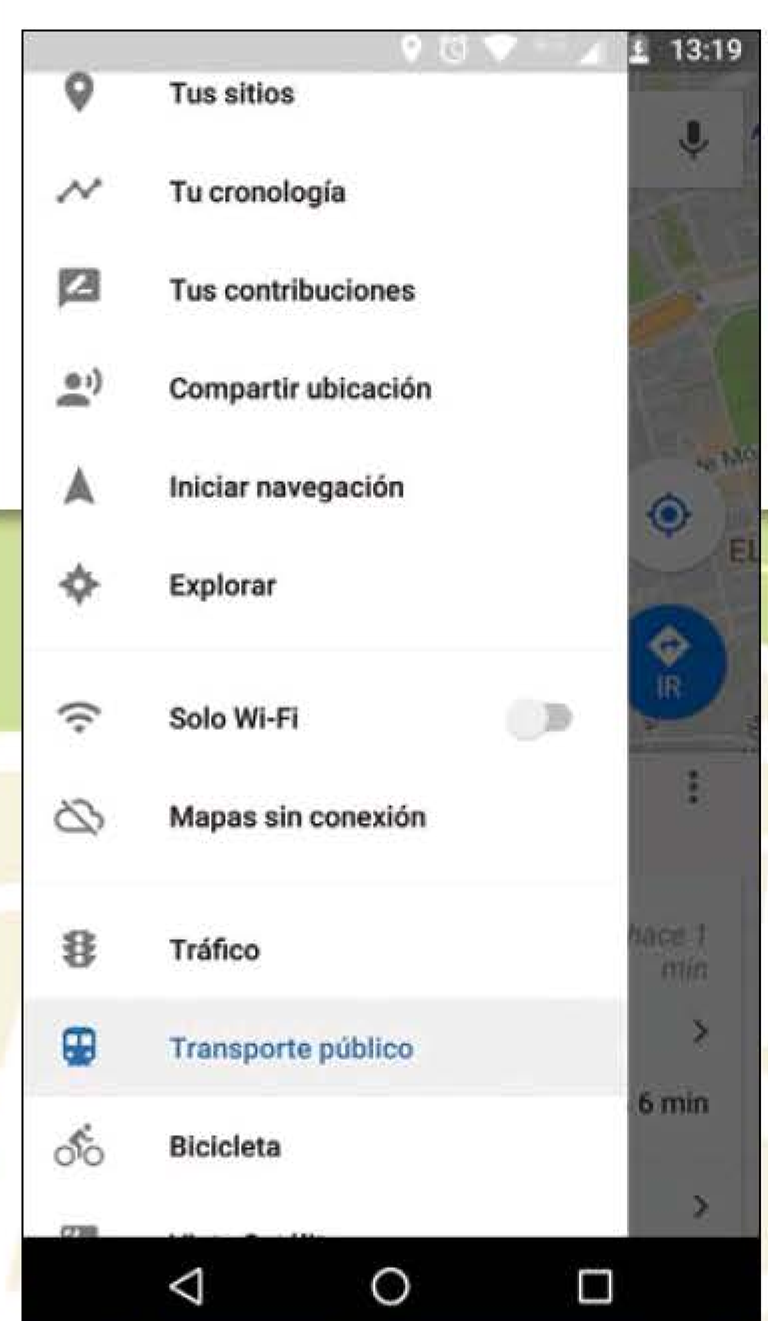
Con Google Street View, puedes preparar el fin de semana desde tu salón. Esta función no está disponible para todos los lugares, pero vale la pena intentarlo. Por ejemplo, para explorar Sevilla, accede a esta zona desde Maps y presiona durante unos segundos, hasta que veas una marca de ubicación. Si ves una foto pequeña con una flecha circular, significa que está disponible. Toca ese icono para ver un vista virtual del lugar.

7 ¿DINERO EN EFECTIVO?

¿Necesita efectivo urgentemente? Google Maps también te ayuda a encontrar tu entidad bancaria más cercana. Abre la app, escribe en el buscador *ATM* e inicia la búsqueda. Verás entonces una lista de todos los cajeros automáticos cercanos, ordenados por distancia desde tu ubicación.

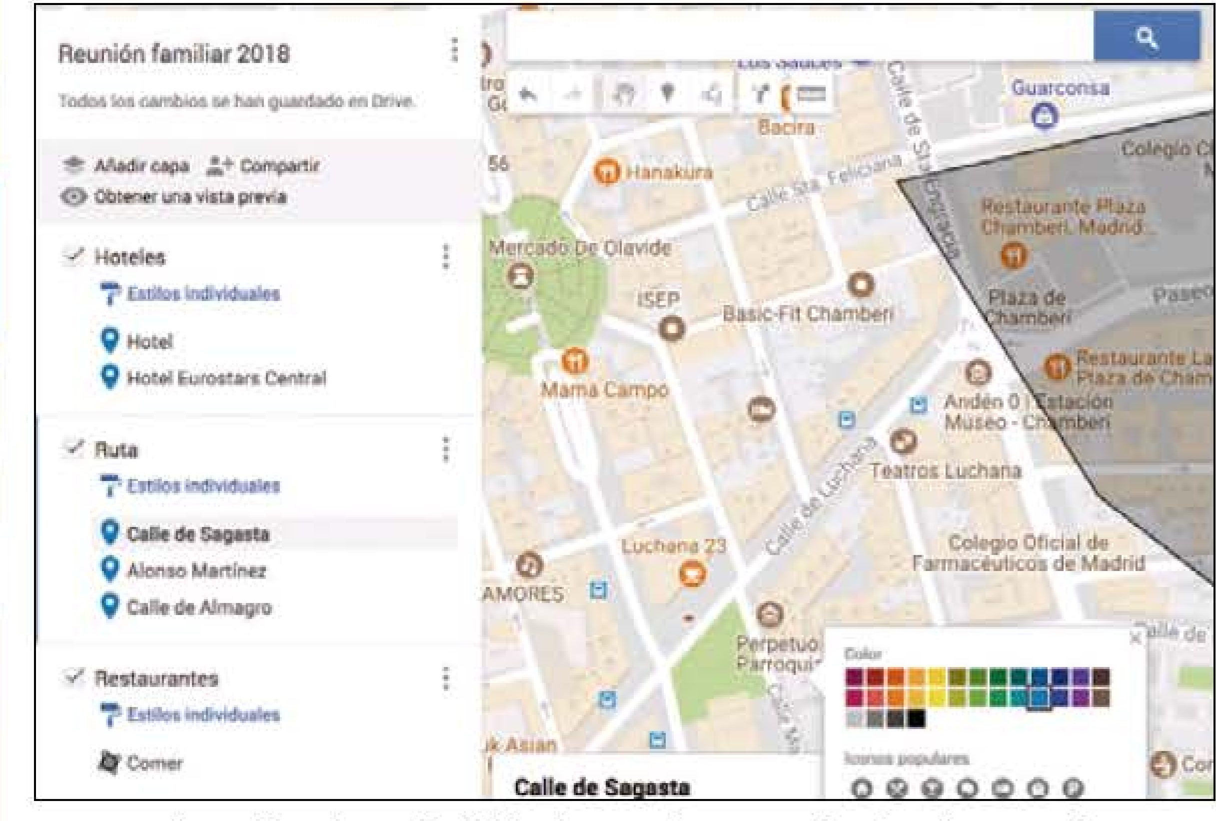
8 COMPARTE TU UBICACIÓN

Para que uno de tus familiares de fuera no se pierda, puedes seguir su camino en Google Maps. Él solo tendrá que permitirlo o activarlo. Para hacer esto último, tendrá que pulsar en el icono con tres rayas de Google Maps y presionar sobre *Compartir ubicación*, *Empezar* y en el icono *Más*. Luego, deberás indicar cómo se debe enviar la ubicación, como por ejemplo por *WhatsApp*. Después, él deberá seleccionar tu contacto y presionar sobre *Enviar* dos veces. Tú recibirás un mensaje de WhatsApp y podrás entonces rastrear la ubicación de tu familiar durante una hora.



9 TAMBIÉN PUEDES CREAR TU PROPIO MAPA PERSONAL

No siempre tienes que hacer de guía, puedes crear tu propio mapa con los lugares más importantes y compartirlo con tu familia. Lo más sencillo es hacerlo desde el navegador de tu ordenador, aunque si prefieres el móvil, necesitas la aplicación Google My Maps (solo para Android). Visita **mymaps.google.com** desde tu navegador e inicia sesión con tu cuenta de Google. Elige *Crear un nuevo mapa* y *Mapa sin nombre*. Al nuevo mapa, dale un nombre como *Viaje familiar 2018* y pulsa *Guardar*. Deberás ahora incluir rutas, lugares de interés, etc. como 'niveles de información'. Para el primer nivel, haz clic en *Capa sin nombre* y asígnale, por ejemplo, el nombre *Hoteles*. Ahora añade los hoteles que quieras: pincha en su ubicación en el mapa y elige *Agregar al mapa*.
Para incluir la ruta para el paseo, pulsa *Añadir capa*, dale el nombre *Paseo* y haz clic en el símbolo de la ruta que hay bajo el campo de búsqueda. Ve introduciendo (haciendo clic en el lugar correspondiente del mapa) todas las paradas de tu ruta. Irán apareciendo en la barra de la izquierda.
Para marcar áreas, como una zona de restaurantes, puedes crear otra capa. Luego, tras darle nombre, pulsa en el icono *Dibujar línea* y en *Agregar línea o forma*. Ve entonces enmarcando la zona con clics consecutivos del botón izquierdo. Pulsa en *Compartir*.



Para resaltar ubicaciones individuales en el mapa, selecciónalas con el botón izquierdo del ratón y haz clic en el icono del cubo de color.

10 ¿ALGUNA DUDA CONCRETA? PREGUNTA A LOS USUARIOS DE MAPS

¿Has encontrado una ubicación interesante para tu ruta, pero necesitas más información? En esos casos, Google Maps tiene una función de preguntas que, hasta el momento, desafortunadamente solo se puede utilizar en la versión Android de la app. Para hacer una pregunta, busca primero la ubicación del lugar o toca el mapa. A continuación, presiona sobre el nombre del lugar y comprueba primero si tu pregunta ya ha sido resuelta por algún usuario de Maps (en el apartado *Preguntas y respuestas*). De lo contrario, toca en la sección *Pregunta a la comunidad*, teclea tu cuestión y confirma con *Publicar*. Si otro usuario responde tu pregunta, la aplicación te lo hará saber.

11 ¿CUÁNDO ES EL **MOMENTO PERFECTO** PARA HACER UNA VISITA?

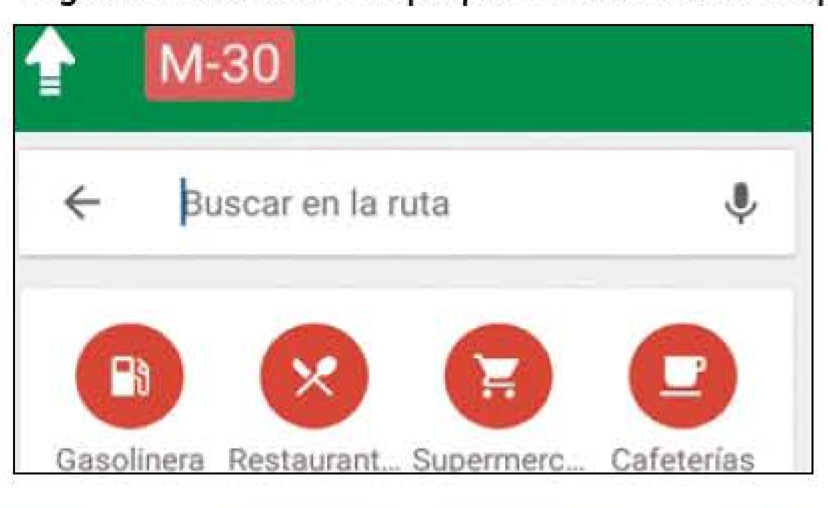


Con millones de personas usando Maps, el gigante de las búsquedas sabe muy bien cuándo y dónde ir. Así, si deseas visitar un museo o una exposición, puede ayudarte a evitar largos tiempos de espera.

Para obtener estos datos, busca el lugar en cuestión desde la barra de búsqueda superior, por ejemplo *Museo del Prado en Madrid*. Luego, toca sobre el resultado que aparecerá en la parte inferior de la app. Desplázate entonces hacia abajo, hasta que veas el apartado *Horas punta*. Toca sobre el día que aparece y selecciona aquel sobre el que necesitas información, por ejemplo *Sábados*. Verás así un gráfico con información sobre la afluencia en ese lugar ese día y sabrás cuánto tiempo de media suele pasar la gente allí, lo que te ayudará a planificar tus excursiones.

12 REALIZA UNA **PARADA RÁPIDA PARA REPOSTAR**

Google Maps te dirige hacia el hotel de tus familiares y, de repente, te das cuenta de que el depósito de gasolina pronto estará vacío. En cualquier caso, antes de volver a programar manualmente la ruta, desde la vista de navegación toca sobre la pequeña flecha de la esquina inferior derecha y selecciona *Buscar en la ruta* y *Gasolinera*. Google Maps te mostrará ahora todas las estaciones de servicio disponibles a lo largo de tu ruta. Toca en uno de los destinos mostrados y el servicio de mapas te guiará primero hasta él y luego al hotel.



13 ENCUENTRA DE NUEVO **LUGARES YA VISITADOS**

Usar historial de ubicaciones
Este dispositivo
Moto G (4)
Última ubicación registrada: 17 may. 2018
Crea un mapa privado de los sitios a los que vas con los dispositivos en los que has iniciado sesión.
GESTIONAR CRONOLOGÍA

El fin de semana ha terminado. Pero semanas más tarde, tu tía llama y pregunta por un establecimiento específico que vosotros habías visitado juntos. ¿No recuerdas el nombre? Google Maps conoce la respuesta si activaste la opción *Historial de Ubicaciones*. Para verificar si esta función está activada, toca el ícono de menú de la app y elige *Ajustes*, *Contenido personal* e *El historial de ubicaciones*. Si es necesario, actívalo entonces. A partir de ese momento, si desde la app Mapas tocas en el icono de menú en la barra de búsqueda y en *Tu cronología*, podrás desde el icono del calendario superior, seleccionar la fecha apropiada. Google Maps te mostrará la ruta completa para el día seleccionado. Para recuperar cada cronología, desliza hacia arriba la barra inferior. Ahora, aparecerá una lista cronológica de todos los lugares visitados en Google Maps. Busca en esta lista el lugar a recordar.

14 **¿DÓNDE** ESTOY?



Una pulsación en el punto azul del mapa muestra tu ubicación actual. Pero si apareces en una posición incorrecta, prueba a reiniciar el móvil. Si eso no ayuda, puedes mejorar la precisión de ubicación, pero a costa de la duración de la batería. En Android: abre Maps, toca en las tres líneas, elige *Ajustes*, *Ajustes de ubicación de Google* y, en *Modo*, activa *Máxima precisión*. En iOS: accede a la configuración del dispositivo, elige *Privacidad*, *Servicios de ubicación*, *Google Maps* y *Siempre*.

15 MAPAS **OFFLINE**



Para no gastar tu tarifa de datos, puedes descargar mapas cuando dispongas de una conexión WiFi para consultarlos después. Abre Maps y asegúrese de estar conectado por WiFi. Accede a la ubicación cuyo mapa quieres descargar, toca en ese lugar y en *Descargar*. Ajusta la selección para indicar la zona concreta de mapa que quieres descargar y pulsa sobre *Descargar* nuevamente.

16 VER LOS **ATASCOS**

¿Podrás llegar al teatro a tiempo? Para obtener información sobre la situación actual del tráfico en las carreteras, no tienes que cambiar al modo de navegación de Google Maps. En la aplicación Mapas, solamente deberás tocar en el icono del coche de la parte inferior y todas las vías aparecerán coloreadas. En verde, significa viaje libre; en naranja, tráfico medio; y, en rojo, mucho tráfico. ■



RUSIA 2018: SOLO PUEDE QUEDAR UNO

SMART TV PARA EL M

Estamos en puertas del Mundial, el mejor momento para comprar un SmartTV. Te contamos qué modelos merecen la pena.

En realidad, las rebajas ya no existen. Las nuevas colecciones de moda no solo entran en las tiendas dos veces al año, sino que hay cambios todos los meses. Así que las grandes liquidaciones en invierno y verano son historia, menos en el mercado de TV. El motivo es que los fabricantes presentan modelos nuevos en primavera, que es cuando en Asia comienza el año fiscal, y por esa razón, lo que ahora está en las estanterías y los almacenes es del año pasado.

Los precios rebajados son una gran tentación

Y todo eso ha de venderse, para que los nuevos productos tengan sitio. Así que una drástica reducción de precios debe ayudar a ello. Computer Hoy te ayuda en la decisión y te cuenta qué televisores son **especialmente recomendables** en este momento. Y lo bueno es que tampoco tienes que ahorrar en el tamaño: todos los modelos analizados y recomendados tienen una diagonal de, al menos, 100 cm para que ver la TV sea má divertido.



UNDIAL

Ofertas inteligentes: hasta 500 €

Si tu presupuesto solo llega a los 500 €, no hay problema, porque en esta gama de precios hay **televisores para todos los gustos**. El Panasonic TX40ESW504, por ejemplo, es un modelo FullHD que se maneja con facilidad y que graba emisiones de TV en unidades USB. Hisense, Samsung y Sony ya tienen resolución UltraHD en esta línea de precios –estupendo para todos a los que les gusta estar cerca de la pantalla–. Además, los modelos de 500 € son todos SmartTV. Conectadas a Internet visualizan

DISFRUTA DE VÍDEOS EN UHD

EMISORAS DE TV



Sky emite algunos partidos y otros eventos deportivos por satélite en UHD, además de algunas pocas películas. También merece la pena el canal UHD1, también por satélite.

MEDIATECAS



En Internet puedes encontrar los primeros vídeos en 4K de las diferentes emisoras públicas y privadas que emiten en Europa. Al menos necesitas una línea que soporte 25 MB/s y que la SmartTV esté conectada directamente a Internet.

SERVICIOS DE STREAMING



En Amazon Prime tienes series en UHD y la selección está creciendo. Pronto también en España. Las películas cuestan una tarifa adicional. Por su parte, en Netflix solo podrás disfrutar de series UHD en su suscripción Premium, por 13,99 €.

las mediatecas de las emisoras, vídeos de YouTube y películas o series de proveedores de streaming como Amazon o Netflix.

Esta paleta estándar de apps la tienen la mayoría de las SmartTV, con excepción de las gamas económicas de Hisense y Sony, que ofrecen menos apps en sus pantallas En cambio, Samsung puntúa no solo con los servicios habituales de TV y streaming, sino **también con muchos juegos**. Y cuanto mayor sea la selección de apps, tanto más sentido tiene una lista de apps favoritas. En el cuadro de las siguientes páginas puedes ver cómo es posible utilizar estas listas de forma más o menos cómoda, según el fabricante. En el caso de Panasonic es algo anticuado, Hisense y Samsung son más modernos.

¿Navegar en la TV? SmartTV es otra cosa...

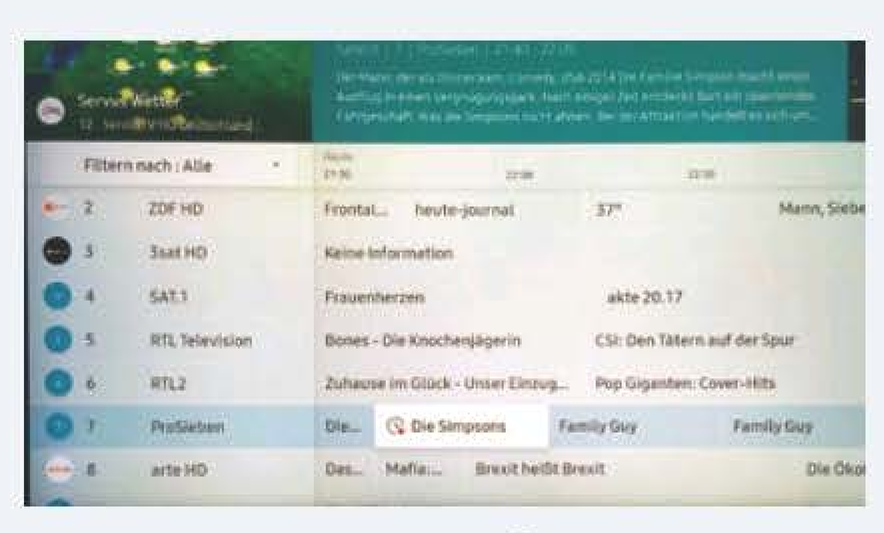
Hasta las SmartTV actuales más económicas son **mucho más rápidas y cómodas** que los modelos de las primeras generaciones. Así, los vídeos de YouTube o Netflix comienzan como mucho tras 10 s. Solo hay un punto en el que no han cambiado: las SmartTV siguen siendo malas para navegar, así que mejor utiliza el smartphone, el tablet o el ordenador si quieres leer emails o acceder al banco. Los SmartTV son especialistas para ver vídeos y ocio similar con independencia de la gama.

HDTV por todos lados

De lo que no te tienes que preocupar es de la recepción de los programas de televisión. Todos los modelos probados de las próximas páginas son adecuados para recepción por antena (DVB-T2), cable (DVB-C) y satélite (DVBS2). Y puedes recibir HDTV por todos ellos.

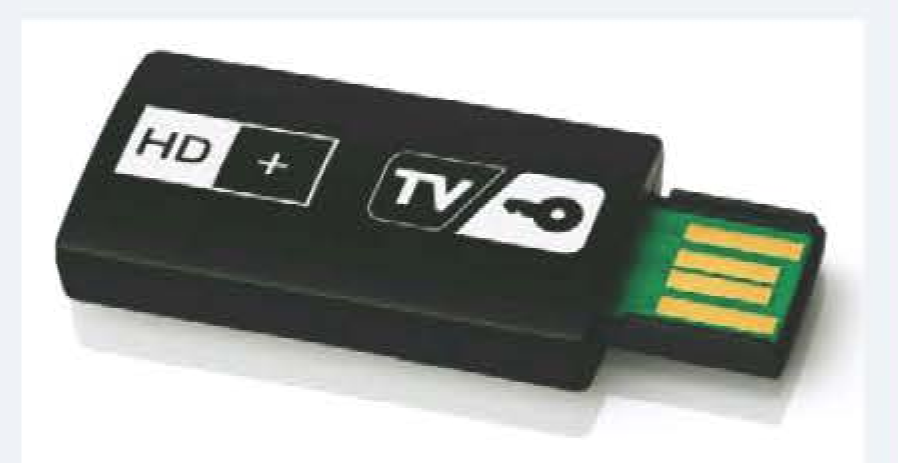
GRABAR EMISIONES DE TV: ASÍ SE HACE

Muchos modelos de televisores disponen de funciones de grabación: conecta una unidad USB y listo. Y aunque determinadas emisoras privadas suelen limitar la grabación, hay algunas soluciones.



TV CON GRABACIÓN USB

En principio, el proceso de grabación de emisiones de televisión es muy sencillo: la programación de las grabaciones se realiza directamente en la guía de programación EPG (ver imagen). Los televisores aplican un formato de partición especial a las memorias, de modo que las grabaciones realizadas solo se pueden ver en la misma tele.



TRUCO PARA TV SAMSUNG CON EMISORAS PRIVADAS

Muchas emisoras privadas bloquean los programas frente a grabación y solo tienes la posibilidad de hacer timeshift de hasta 90 minutos. La excepción, las SmartTV de Samsung, que pueden liberar las emisoras HD privadas con el HD+ TV Key (80 €) en lugar del módulo CI+. Esto permite la grabación.



MÁS COMODIDAD: GRABADORA HDD

Los sintonizadores con disco duro ofrecen más comodidad que los televisores y Panasonic es el único que los fabrica con grabadora Blu-ray integrada (a partir de 400 €). Reciben las señales de inicio y fin de programa de las emisoras públicas y con ello no estropean las grabaciones.



PARA FÚTBOL Y COMPAÑÍA, EL RECEPTOR DEL OPERADOR

Si quieres aprovechar a fondo la oferta de la emisora de pago de Movistar, Vodafone o Sky con todos los extras como paquetes de series, no podrás evitar el receptor con disco duro (o nube) del operador (de pago o gratuito según tu tipo de suscripción). También graban muchas emisoras de pago en HD.

Ahora bien, son muchas las emisoras privadas que son de pago y que has de contratar de forma independiente, especialmente por satélite, pero también en servicios de fibra y cable donde necesitas contar con un decodificador del operador.

Antes de la compra también merece la pena **echar un vistazo a las conexiones**. La Panasonic ESW504, por ejemplo, solo tiene dos entradas HDMI. Con una consola y un reproductor las tienes ocupadas, de modo que si quieres añadir un tercero ya no hay sitio. Y si todavía tienes un vídeo VHS o una consola más antigua, necesitarás la conexión analógica correspondiente para ello. Los cuatro modelos más baratos al menos tienen una de ellas, pero en los modelos más caros eso es un problema.

Por otro lado, las conexiones USB de los SmartTV tienen funciones variadas. Todas sirven para la reproducción de películas, fotos y música desde unidades USB. Según el modelo, incluso puedes realizar grabaciones (no en llaves USB, ya que normalmente son muy lentas).

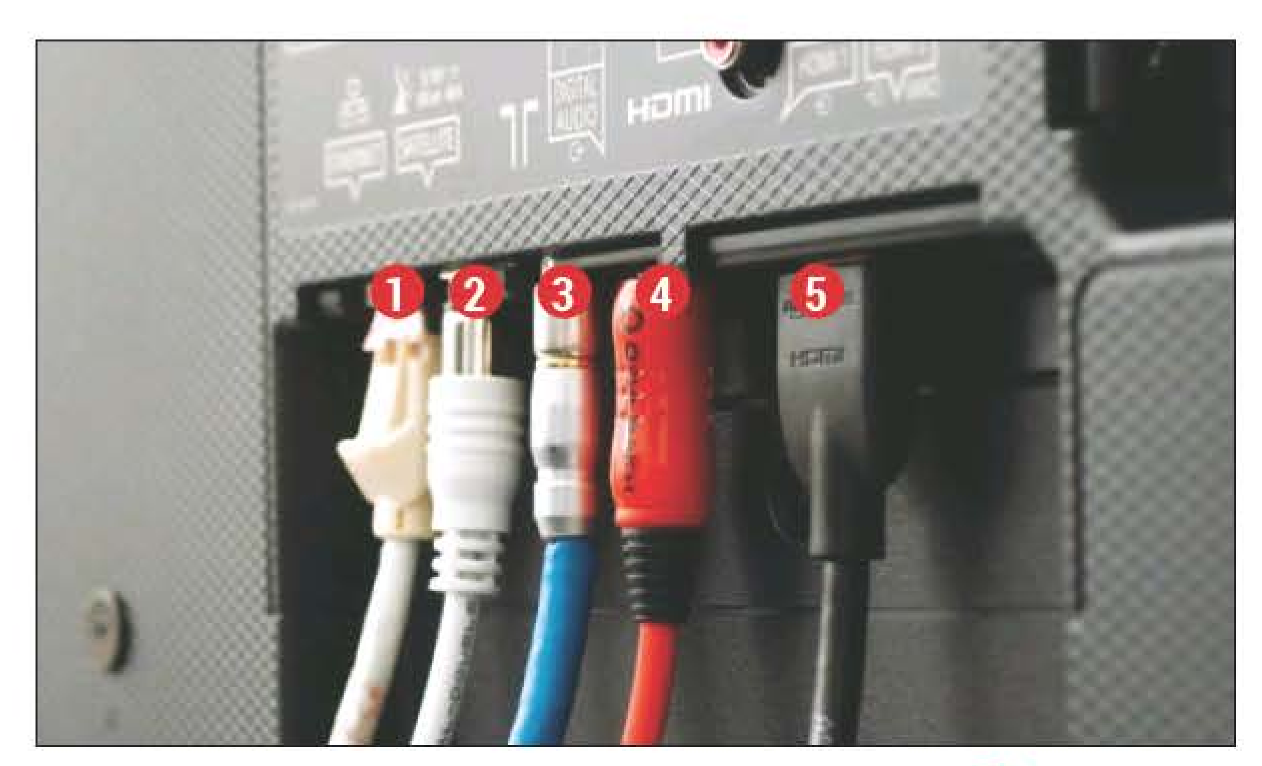
Magníficas desde 500 hasta los 1.000 €

¿Si los modelos de SmartTV más económicos ya lo hacen todo, porqué deberías gastar algo más si te lo puedes permitir? Pues porque los productos de entre 500 y 1.000 € **hacen muchas cosas mejor**. Además, en esta gama precios hay modelos de más pulgadas.

La mayoría de los productos probados en este rango de precios presentan el popular formato de 55", es decir, una diagonal de 140 cm. Ese es un tamaño agradable para un salón normal, con entre 2 y 3 m de distancia hasta los espectadores. Además, con una anchura de unos 1,25 m suelen encontrar sitio sin problemas en la mayoría de los muebles actuales o estanterías de pared.



Cuanto mayor es el TV, tanto más importante es la recepción de los programas en FUllHD. Para las emisiones privadas necesitas un decodificador o un módulo CI+, para las de satélite uno HD+. Ambos desde unos 80 €.



Los SmartTV acceden a Internet mediante WiFi, pero por cable 1 los streams suelen ser más fiables. La conexión de satélite 2 puede ser roscadas y la TV por antena y cable comparten conexión en la trasera 3. La salida digital de audio 4 se usa cada vez menos porque HDMI 5 es más práctico.

Consigue más luz y más color con HDR

Con retoques en la tecnología, LG y Samsung sacan mejores colores de las pantallas de esta gama. Junto con un brillo, que es el doble que en los modelos más económicos, las imágenes de la LG SJ800V y la Samsung MU7009 parecen **más naturales y vivas**. Eso se aplica tanto más, si estás viendo películas o series producidas en HDR. Esto es la abreviación de High Dynamic Range y, con ello, son películas con una gama de colores y contraste más amplia. Las películas de cine se producen en HDR y luego se graban en Bluray UHD. Tanto Amazon como Netflix también utilizan HDR para sus propias producciones.

El equipamiento de los SmartTV más allá de 500 € apenas tiene carencias: todos tienen 3 o 4 entradas HDMI y todos los modelos disponen de una función de grabación. La selección de apps contiene todo lo importante para que puedas disfrutar con el televisor.

La Panasonic EXW734 y la Samsung MU7009, ambas en la parte superior del rango de precios, tienen receptores dobles para las tres vías de recepción.



Y, además, se añaden detalles de diseño: Philips le proporciona un marco de aluminio, Samsung camufla su modelo 'The Frame' como un cuadro y Panasonic monta un pie ajustable en altura en su EXW784. Samsung, a su vez, reduce mucho el cableado, ya que de la caja de conexiones externas solo sale un cable delgado hacia la pantalla. Sony, en cambio, apuesta por unas ingeniosas guías de cables en la trasera.

La calidad de imagen también se incrementa algo en esta gama: las pantallas LCD son **más brillantes y tienen más color**, comparadas con modelos inferiores. Por casi 2.000 € tienes, además, el televisor OLED más económico. Este no utiliza la típica tecnología LCD retroiluminada, sino que emplea millones de diodos LED orgánicos para construir la imagen. Cada pixel se compone de varios LED. La ventaja de esta tecnología se aprecia, sobre todo, en entornos oscuros, porque mientras que los LCD muestran el negro, en el mejor de los casos, como un gris oscuro, en los TV OLED es realmente negro, porque el LED está apagado. Eso hace que los colores destaquen más y se consiga una fidelidad de imagen increíble.

> **Si tienes un TV de más de siete años, verás verdaderos progresos**
>
> **Carlos Gombau**
> Redactor Jefe



Modelos de ensueño a partir de 2.000 €

Todo esto es difícil de superar por televisores aún más caros. En el caso de LG, son los detalles en el equipamiento y sobre todo un mejor sonido y diseño más avanzado, lo que distingue a los caros SmartTV OLED de los modelos inferiores. El modelo OLED de Panasonic se ofrece como alternativa con unos colores más equilibrados. El monolítico Sony Bravia A1 tiene un equilibrio similar y la pantalla es, a su vez, el altavoz. Y Samsung apuesta por la tecnología LCD en esta gama, aunque muy mejorada con los llamados Quantum Dots –lo que conduce a las siglas QLED–. Esta tecnología proporciona unas imágenes enormemente claras y brillantes, con colores naturales. Para estancias claras el Q7C es una alternativa elegante a la competencia OLED de esta gama.

CONCLUSIÓN

La decisión no es sencilla, sobre todo porque los SmartTV económicos de las próximas páginas son realmente buenos. Si con ellos sustituyes a un modelo de más de siete años, verás verdaderos progresos. Los modelos más caros merecen la pena sobre todo si ves emisiones en 4K o Blu-rays UHD.

ASÍ SE MANEJA UN TELEVISOR INTELIGENTE

Mediatecas, YouTube, apps para servicios de streaming: las SmartTV apenas se diferencian en los servicios, funciones y apps más importantes. La diferencia está en los sistemas de manejo. La mayoría de fabricantes ofrecen un menú de en el que puedes colocar tus apps favoritas.



HISENSE VIDAA

En Hisense la selección de apps es más pequeña que en la mayoría de la competencia, pero las más populares están. Y las puedes ordenar fácilmente en la barra de favoritos.



LG WEB OS

El menú de inicio con la barra de favoritos también está en LG. Aquí se pueden añadir un gran número de apps y otras funciones, con una interfaz muy clara, ¡estupendo!



PANASONIC

El botón de apps conduce a la selección de todas las instaladas; el botón de inicio muestra los favoritos en botones grandes. El manejo no es tan rápido como en LG y Samsung.



SONY ANDROID

El sistema operativo Android TV coloca las sugerencias en primer plano. Sony consigue más orden con su botón Discover, que muestra una lista de apps personalizable.



PHILIPS ANDROID

Android muestra las apps en un orden aleatorio, lo que dificulta las cosas. Si te falta la app de Movistar o Amazon en el store, puede que la encuentres tras un clic sobre Net TV.



SAMSUNG TIZEN

Una pulsación sobre el botón Home activa la barra de menú con las apps favoritas. La selección del Store es enorme. Puedes eliminar apps preinstaladas que no quieras.



SMART TV DE HASTA 500 EUROS

Un buen SmartTV no ha de costar una fortuna y las más económicas saben hacer muchas cosas.





1 SONY
KD-43XE7005
PRECIO: 500 EUROS

En la XE7005 obtienes el diseño de Sony y una calidad de imagen decente, pero sin el sistema Android típico de la marca. Por ello, las capacidades online son limitadas, aunque YouTube y las mediatecas están disponibles y puedes realizar grabaciones por USB.



2 SAMSUNG
UE43MU6179
PRECIO: 500 EUROS

En muchos aspectos la Samsung más económica se parece a sus hermanas más caras: tiene una gran selección de apps, un equipamiento decente, menús claros, mando minimalista y una calidad de imagen buena con nitidez y colores naturales.





3 HISENSE
H49N5705
PRECIO: 500 EUROS

Un poco más pálida, pero por lo demás con una imagen muy decente y, sobre todo, más grande: la Hisense es más grande por 500 € que los modelos de la competencia. Puntuó en la prueba con un manejo sencillo y equipamiento, pero falta la de grabación.





4 PANASONIC
TX-40ESW504
PRECIO: 450 EUROS

Panasonic es el único fabricante que prescinde de UltraHD en esta gama de precios y se conforma con resolución FullHD. En este tamaño de pantallas eso está bien, porque a partir de 2 m no se ve la diferencia. El manejo es sencillo, el equipamiento completo.

Nombre completo	SONY KD-43XE7005		SAMSUNG UE43MU6179		HISENSE H49N5705		PANASONIC TX-40ESW504	
Dirección web del fabricante	www.sony.es		www.samsung.com/es		www.hisense.es		www.panasonic.com/es	
Serie	XE70		MU6179		N5705		ESW504	
Modelo analizado	109 cm (43")		109 cm (43")		124 cm (49")		102 cm (40")	
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO 52,00%		7,20		7,60		6,80		5,20
Calidad de imagen	Muy nítida con colores naturales, movimientos fluidos pero borrosos	7,60	Muy nítida, negro bastante profundo y colores muy naturales	7,80	Muy nítida, colores algo pálidos y apagados, movimientos no muy limpios	7,40	Colores buenos, movimientos con algunos tirones, bordes imprecisos, buena nitidez	4,60
Tiempo de respuesta / distribución del brillo / brillo / relación de contraste / fidelidad de color / valor de blanco / valor de negro / HDR	Bueno / uniforme / 280 cd/m² / 3.733:1 / muy baja / muy natural / muy profundo / sí	8,00	Bueno / muy uniforme / 310 cd/m² / 7.045:1 / muy baja / muy natural / muy profundo / sí	8,60	Bueno / muy uniforme / 275 cd/m² / 3.056:1 / muy baja / artificial / muy profundo / sí	7,20	Bueno / muy uniforme / 137 cd/m² / 835:1 / baja / muy natural / profundo / no	6,40
Calidad del sonido	Sonido mate, algo apagado	5,40	Teñido, algo hueco	6,40	Algo insustancial, pocos graves	5,80	Algo agudo	6,20
CONECTIVIDAD 6,00%		8,80		7,40		8,20		7,60
Conexiones de vídeo	3 HDMI, AV	6,60	3 HDMI, YUV, AV	7,60	3 HDMI, YUV, AV	7,60	2 HDMI, YUV, AV	6,20
Conexiones de audio	Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC)	8,60	Salida digital (óptica), HDMI (ARC), Bluetooth	4,60	Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC)	8,60	Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC)	8,60
Conexiones multimedia	RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00	RJ-45, WiFi, 2 USB	7,40	RJ-45, WiFi, 2 USB	7,40	RJ-45, WiFi, 2 USB	7,40
FUNCIONES 12,00%		6,40		5,00		3,60		7,20
Tipos de fichero admitidos por USB y red	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00	Entre otros MOV (MPEG4 HD), MKV H.264, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	8,00	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV	7,00
Funciones de Internet y apps	Entre otros HbbTV, Netflix, YouTube	5,40	Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	8,40	Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	5,80	Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	6,40
Grabación de TV por USB / número de receptores	Sí / 1	7,00	No / 1	0,00	No / 1	0,00	Sí / 1	8,00
MANEJO 22,00%		6,80		7,60		7,40		7,60
Manual (extensión, utilidad)	Breve, en el menú	6,00	Breve, en el menú	6,00	Guía de inicio rápido	6,80	Breve, en el menú	6,00
Mando a distancia: manejo / rotulación / iluminación	Sencillo / no muy clara / no tiene	5,80	Muy sencillo / clara / no tiene	7,20	Muy sencillo / muy clara / no tiene	7,20	Muy sencillo / muy clara / no tiene	7,20
Menú en pantalla (comprensión, claridad, ayudas)	Bien comprensible, claro	8,60	Claro, buenas ayudas	9,20	Bien comprensible, claro	8,00	Bien, con textos explicativos	8,40
CONSUMO 8,00%		9,00		6,40		8,60		8,80
Consumo encendida / standby	Bajo	8,80	Algo alto	6,00	Bajo	8,40	Bajo	8,80
Sonoridad de funcionamiento	Inaudible	10,00	Inaudible	10,00	Inaudible	10,00	Inaudible	10,00
NOTA PARCIAL 100,00%		7,26		7,18		6,78		6,40
Corrección positiva/negativa								
CALIDAD	Notable	7,26	Notable	7,18	Bien	6,78	Bien	6,40
CALIDAD/PRECIO	Sobresaliente		Sobresaliente		Sobresaliente		Sobresaliente	
PRECIO	500,00 €		500,00 €		500,00 €		450,00 €	



SMART TV DE 500 A 1.000 EUROS

¡Con algo más de inversión te diviertes más viendo la televisión! Por debajo de 1.000 € ya tienes pantallas gigantes con estupenda calidad y muchos extras.






1 SAMSUNG UE55MU7009
PRECIO: 1.000 EUROS

Entre los TV económicos de Samsung de la serie 6 y los caros modelos QLED, la serie MU7009 tiene brillo suficiente como para fascinar con su HDR, un equipamiento completo con grabación USB y una caja de conexiones que evita la ensalada de cables. Y por un precio más que justo.



2 LG 55SJ800V
PRECIO: 1.000 EUROS

La alternativa a Samsung para familias: la LG tiene un ángulo de visión mayor y los colores se ven vivos incluso desde los lados. La SJ800V es casi igual de clara que la MU7009, aunque no tiene tanto contraste. El equipamiento tiene todo lo importante, inclusive una función de grabación.




3 PANASONIC TX-49EXW734
PRECIO: 950 EUROS

Panasonic se ha tomado en serio lo de conectarse en red. La EXW734 es el modelo más económico que puede enviar emisiones de TV por streaming, independientes del programa actual, a tablets o segundos televisores. La calidad de imagen no es espectacular, pero gustó por sus colores naturales.

Nombre completo	SAMSUNG UE55MU7009		LG 55SJ800V		PANASONIC TX-49EXW734	
Dirección web del fabricante	www.samsung.com/es		www.lg.com/es		www.panasonic.com/es	
Serie	MU7009		SJ800		EXW734	
Modelo analizado	140 cm (55")		140 cm (55")		124 cm (49")	
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO 52,00%		**7,80**		**7,80**		**7,40**
Calidad de imagen	Muy nítida, colores muy naturales, muy buen efecto HDR	8,20	Muy nítida y natural, negro decente, muy buen brillo	7,80	Muy nítido, movimientos no muy limpios, colores naturales	7,80
Tiempo de respuesta / distribución del brillo / brillo / relación de contraste / fidelidad de color / valor de blanco / valor de negro / HDR	Muy bueno / muy uniforme / 527 cd/m² / 29.278:1 / baja / algo artificial / muy profundo / sí	8,60	Muy bueno / muy uniforme / 635 cd/m² / 10.948:1 / baja / muy natural / muy profundo / sí	8,80	Muy bueno / muy uniforme / 287 cd/m² / 7.175:1 / muy baja / muy natural / muy profundo / sí	8,80
Calidad del sonido	Sonido cálido y fuerte, algo hueco y amortiguado	6,00	Sonido potente y amortiguado con agudos intensos	6,20	Claro, siseos algo fuertes, graves silenciosos	6,00
CONECTIVIDAD 6,00%		**8,20**		**9,00**		**9,00**
Conexiones de vídeo	4 HDMI	7,00	4 HDMI	7,00	3 HDMI, YUV, AV	7,60
Conexiones de audio	Salida digital (óptica), HDMI (ARC), Bluetooth	4,60	Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC), Bluetooth	9,60	Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC)	8,60
Conexiones multimedia	RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00	RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00	RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00
FUNCIONES 12,00%		**9,40**		**8,40**		**8,40**
Tipos de fichero admitidos por USB y red	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00
Funciones de Internet y apps	Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	9,00	Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	8,40	Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	6,80
Grabación de TV por USB / número de receptores	Sí / 2	10,00	Sí / 1	8,00	Sí / 2	10,00
MANEJO 22,00%		**7,60**		**7,40**		**7,60**
Manual (extensión, utilidad)	Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00	Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00	Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00
Mando a distancia: manejo / rotulación / iluminación	Muy sencillo / clara / no tiene	7,20	Muy sencillo / clara / no tiene	7,20	Muy sencillo / muy clara / no tiene	7,20
Menú en pantalla (comprensión, claridad, ayudas)	Claro, buenas ayudas	9,20	Bien comprensible, bastante claro	8,40	Bien comprensible, con explicaciones	8,40
CONSUMO 8,00%		**7,60**		**8,80**		**8,20**
Consumo encendida / standby	Bajo	7,40	Bajo	8,60	Bajo	8,00
Sonoridad de funcionamiento	Inaudible	10,00	Inaudible	10,00	Inaudible	10,00
NOTA PARCIAL 100,00%		**7,96**		**7,94**		**7,72**
Corrección positiva/negativa	One Connect	0,20				
CALIDAD	**Notable**	**8,16**	**Notable**	**7,94**	**Notable**	**7,72**
CALIDAD/PRECIO	**Sobresaliente**		**Sobresaliente**		**Sobresaliente**	
PRECIO	**1.000,00 €**		**1.000,00 €**		**950,00 €**	





LG
55UJ6519
PRECIO: 750 EUROS

Una verdadera ganga. La UJ6519 no muestra los colores tan intensos como su hermana mayor, pero precisamente los tonos medios parecen algo más naturales. Al sonido se aplica lo opuesto, ya que la UJ6519 suena insustancial. El equipamiento es casi completo, incluyendo una función de grabación.





SONY
KD-49XE8005
PRECIO: 750 EUROS

Este SmartTV Android económico de Sony nos gustó en la prueba por su imagen equilibrada (los movimientos podrían ser más limpios). Gracias a Android la selección de apps es grande y la conexión con smartphones funciona bien. Los menús y el mando están un poco sobrecargados.





PANASONIC
TX-49EXW604
PRECIO: 700 EUROS

Si puedes prescindir del streaming por WiFi de la EXW734, consigues una calidad de imagen similar por mucho menos dinero. Hasta el ángulo de visión es más grande, de modo que desde los lados los colores se ven bien. El manejo se aprende rápido y el equipamiento es casi completo.





SAMSUNG
UE-55MU6409
PRECIO: 900 EUROS

Por menos de 1.000 € no existe una calidad de imagen mejor y solo el ángulo de visión es algo pequeño. También soporta HDR con colores fuertes y naturales, aunque no tan brillantes como en modelos más caros. El pequeño mando a distancia con sus pocas teclas, se utiliza estupendamente.







HISENSE
H55N6800
PRECIO: 800 EUROS

Hisense está entre las mayores marcas de TV en su mercado natal chino, pero los menús desde luego no están en chino, sino que son claros y ordenados. La calidad de imagen es buena, aunque los movimientos del N6800 son algo desdibujados. El equipamiento incluye muchas conexiones.

LG 55UJ6519	
www.lg.com/es	
UJ6519	
140 cm (55")	
	7,40
Muy nítido y natural, sin negro profundo, buen brillo	7,60
Muy bueno / muy uniforme / 518 cd/m² / 4.047:1 / baja / muy natural / muy profundo / sí	8,40
Sonido insustancial, algo metálico	5,60
	8,60
4 HDMI, YUV, AV	9,00
Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC), Bluetooth	9,60
RJ-45, WiFi, 2 USB	7,40
	8,40
Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00
Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	8,40
Sí / 1	8,00
	7,00
Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00
Sencillo / clara / no tiene	6,60
Bien comprensible, bastante claro	8,40
	8,60
Bajo	8,40
Inaudible	10,00
	7,60
Notable	7,60
Sobresaliente	
750,00 €	

SONY KD-49XE8005	
www.sony.es	
XE80	
123 cm (49")	
	7,20
Viva, con colores muy naturales, movimientos limpios	7,60
Bueno / muy uniforme / 384 cd/m² / 943:1 / muy baja / natural / todavía profundo / sí	7,60
Sonido algo fino, ligeramente nasal	6,40
	9,20
4 HDMI, YUV, AV	9,00
Salida de auriculares, (salida digital óptica), HDMI (ARC)	8,60
RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00
	8,60
Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00
HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	9,80
Sí / 1	7,00
	6,40
Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00
Algo difícil / no muy clara / no tiene	5,40
Bien comprensible, en parte muchos pasos	7,40
	9,00
Bajo	8,80
Inaudible	10,00
	7,46
Notable	7,46
Sobresaliente	
750,00 €	

PANASONIC TX-49EXW604	
www.panasonic.com/es	
EXW604	
123 cm (49")	
	7,00
Muy nítido, algo oscuro, colores naturales, gran ángulo de visión	7,40
Muy bueno / muy uniforme / 189 cd/m² / 801:1 / baja / muy natural / profundo / sí	7,60
Algo opacos	6,20
	8,20
3 HDMI, YUV, AV	7,60
Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC)	8,60
RJ-45, WiFi, 2 USB	7,40
	7,60
Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00
Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	6,80
Sí / 1	8,00
	7,60
Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00
Muy sencillo / muy clara / no tiene	7,20
Bien comprensible, con explicaciones	8,40
	8,60
Bajo	8,40
Inaudible	10,00
	7,40
Notable	7,40
Sobresaliente	
700,00 €	

SAMSUNG UE-55MU6409	
www.samsung.com/es	
MU6409	
140 cm (55")	
	7,60
Muy nítida, negro bastante profundo y colores muy naturales	7,80
Bueno / muy uniforme / 300 cd/m² / 3.371:1 / muy baja / natural / muy profundo / sí	8,20
Teñido algo hueco	6,40
	7,40
3 HDMI, YUV, AV	7,60
Salida digital (óptica), HDMI (ARC), Bluetooth	4,60
RJ-45, WiFi, 2 USB	7,40
	5,00
Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00
Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	8,40
No / 1	0,00
	7,60
Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00
Muy sencillo / clara / no tiene	7,20
Claro, buenas ayudas	9,20
	8,20
Bajo	7,80
Inaudible	10,00
	7,32
Notable	7,32
Sobresaliente	
900,00 €	

HISENSE H55N6800	
www.hisense.es	
N6800	
140 cm (55")	
	7,00
Colores naturales, buena nitidez, movimientos limpios,	6,20
Bueno / muy uniforme / 382 cd/m² / 531:1 / muy baja / natural / algo elevado / sí	7,60
Metálico, pocos graves	5,60
	9,20
4 HDMI, YUV, AV	9,00
Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC)	8,60
RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00
	7,00
Entre otros MOV (MPEG4 HD), MKV H.264, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	8,00
Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	5,80
Sí / 1	8,00
	7,40
Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,80
Muy sencillo / muy clara / no tiene	7,20
Bien comprensible, claro	8,00
	8,00
Bajo	7,80
Inaudible	10,00
	7,30
Notable	7,30
Sobresaliente	
800,00 €	



SMART TV DE 1.000 A 2.000 EUROS

¡Mejor casi imposible! Hay modelos aún más caros (ver siguiente página), pero estos SmartTV están muy cerca de la perfección en todos los aspectos.





SAMSUNG THE FRAME
PRECIO: 2.000 EUROS

Este modelo con formato de marco de fotos tiene pinta de convertirse en un clásico del diseño. La calidad de imagen es realmente buena –no tan brillante como en la MU8009–. En el modo fotos, en lugar de estar apagada, muestra imágenes como si fuera un cuadro.





LG OLED 55B7D
PRECIO: 1.800 EUROS

Ofrece una imagen estupenda con magníficos colores por tu dinero, un negro profundo y movimientos decentes. Ni los modelos más caros son mucho mejores. Además, tiene un sonido agradable y un diseño sencillo. Ha bajado 1.000 € desde que se puso a la venta.





SAMSUNG UE65MU8009
PRECIO: 1.750 EUROS

Convenció con una buena calidad de imagen: los colores se muestran casi perfectos y con contenidos HDR UHD mostró de lo que es capaz –imbatible por lo que cuesta–. La caja de conexiones es estupenda, porque solo emplea dos cables que conducen a la pantalla.

Nombre completo		SAMSUNG THE FRAME		LG OLED 55B7D		SAMSUNG UE65MU8009	
Dirección web del fabricante		www.samsung.com/es		www.lg.com/es		www.samsung.com/es	
Serie		The Frame		B7		MU8009	
Modelo analizado		140 cm (55")		140 cm (55")		164 cm (65")	
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	**52,00%**		**7,80**		**8,40**		**7,80**
Calidad de imagen		Muy nítida, negro bastante profundo, colores muy naturales, buen efecto HDR	8,00	Muy nítida, con contraste perfecto, movimientos fluidos, colores naturales	8,60	Muy nítida, negro bastante profundo, colores muy naturales, muy buen efecto HDR	8,20
Tiempo de respuesta / distribución del brillo / brillo / relación de contraste / fidelidad de color / valor de blanco / valor de negro / HDR		Muy bueno / muy uniforme / 286 cd/m² / 6.085:1 / muy baja / muy natural / muy profundo / sí	8,80	Muy bueno / muy uniforme / 654 cd/m² / > 50.000:1 / baja / muy natural / muy profundo / sí	9,40	Muy bueno / muy uniforme / 613 cd/m² / 16.467:1 / muy baja / muy natural / muy profundo / sí	9,00
Calidad del sonido		Sonido potente, algo nasal	6,00	Bastante equilibrado, algo nasal	6,40	Sonido voluminoso, teñido algo hueco	6,00
CONECTIVIDAD	**6,00%**		**8,20**		**9,40**		**8,20**
Conexiones de vídeo		4 HDMI	7,00	4 HDMI, AV	9,00	4 HDMI	7,00
Conexiones de audio		Salida digital (óptica), HDMI (ARC), Bluetooth	4,60	Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC), Bluetooth	9,60	Salida digital (óptica), HDMI (ARC), Bluetooth	4,60
Conexiones multimedia		RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00	RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00	RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00
FUNCIONES	**12,00%**		**8,40**		**9,20**		**9,40**
Tipos de fichero admitidos por USB y red		Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00
Funciones de Internet y apps		Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	8,40	Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	8,40	Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	9,00
Grabación de TV por USB / número de receptores		Sí / 1	8,00	Sí / 2	10,00	Sí / 2	10,00
MANEJO	**22,00%**		**7,60**		**7,40**		**7,60**
Manual (extensión, utilidad)		Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00	Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00	Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00
Mando a distancia: manejo / rotulación / iluminación		Muy sencillo / clara / no tiene	7,20	Muy sencillo / clara / no tiene	7,20	Muy sencillo / clara / no tiene	7,20
Menú en pantalla (comprensión, claridad, ayudas)		Claro, buenas ayudas	9,20	Bien comprensible, con textos de ayuda	8,40	Claro, buenas ayudas	9,20
CONSUMO	**8,00%**		**8,20**		**8,20**		**7,60**
Consumo encendida / standby		Bajo	8,00	Bajo	7,80	Algo alto	7,40
Sonoridad de funcionamiento		Inaudible	10,00	Inaudible	10,00	Inaudible	10,00
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**8,19**		**8,32**		**7,96**
Corrección positiva/negativa		One Connect, modo fotos	0,40			One Connect	0,20
CALIDAD		**Notable**	**8,59**	**Notable**	**8,32**	**Notable**	**8,16**
CALIDAD/PRECIO		**Bien**		**Bien**		**Bien**	
PRECIO		**2.000,00 €**		**1.800,00 €**		**1.750,00 €**	





PANASONIC
TX-58EXW784
PRECIO: 1.500 EUROS

Panasonic emplea más metal para el pie que muchos para toda la tele. Gracias a la regulación en altura puedes colocar la tele directamente en el suelo y, además, inclinarla. La imagen es más viva que la de la EXW734 (serie anterior) y la relación calidad/precio es magnífica.





PHILIPS
55POS9002
PRECIO: 2.000 EUROS

La segunda OLED en esta gama de precios: Philips saca una enorme nitidez de las imágenes HD y con películas UHD los detalles son increíbles. Los colores son muy vivos, sin llegar a lo artificial. El equipamiento de este TV Android es bueno y la luz trasera Ambilight nos encanta.



6 SONY
KD-55XE9305
PRECIO: 1.600 EUROS

El Sony tiene buen aspecto incluso por detrás: la trasera curvada, de color crema, oculta todas las conexiones y cable tras tapas. Con un equipamiento de doble LED, consigue imágenes muy claras y con mucho contraste, aunque con carencias en algunas zonas.





SONY
KD-55XE8505
PRECIO: 1.100 EUROS

Con su imagen clara y colorida, el Sony XE8505 pertenece a los modelos más económicos capaces de aprovechar el potencial de HDR. Además, nos gustó el buen equipamiento que ofrece por lo que cuesta, incluyendo un receptor doble para grabar una cosa y ver otra.





PHILIPS
55PUS7502
PRECIO: 1.200 EUROS

Marco de aluminio, Android, Ambilight: estos son sus argumentos de venta. Y puede que lo consigan, ya que la calidad de imagen tiene unos colores decentes y nitidez fantástica. Hay que añadir un buen sonido, numerosas conexiones y una función de grabación.



PANASONIC TX-58EXW784		PHILIPS 55POS9002		SONY KD-55XE9305		SONY KD-55XE8505		PHILIPS 55PUS7502	
www.panasonic.com/es		www.philips.es		www.sony.es		www.sony.es		www.philips.es	
EXW784		POS9002		XE9305		XE85		PUS7502	
147 cm (58")		140 cm (55")		140 cm (55")		140 cm (55")		140 cm (55")	
	7,80		8,40		7,80		7,40		7,40
Muy nítida, clara, colores naturales	8,20	Muy nítida, colores mínimamente pálidos, buen efecto HDR	8,60	Viva, con colores muy naturales, movimientos limpios	8,40	Viva, con colores muy naturales, movimientos limpios	7,80	Muy nítida, colores mínimamente pálidos, buen efecto HDR	7,80
Muy bueno / muy uniforme / 416 cd/m² / 6.933:1 / muy baja / muy natural / muy profundo / sí	8,80	Muy bueno / muy uniforme / 581 cd/m² / > 50.000:1 / baja / muy natural / muy profundo / sí	9,00	Muy bueno / muy uniforme / 924 cd/m² / 1.467:1 / muy baja / muy natural / algo elevado / sí	8,40	Bueno / muy uniforme / 387 cd/m² / 4.607:1 / muy baja / natural / muy profundo / sí	8,20	Muy bueno / muy uniforme / 287 cd/m2 / 1.134:1 / baja / natural / profundo / sí	7,60
Limpio, claro, equilibrado	6,60	Sonido frío y algo nasal	6,20	Equilibrado, voces plenas	6,80	Sonido claro, algo frío	6,40	Sonido claro y definido, con graves débiles	6,60
	8,20		7,80		9,20		9,20		8,00
3 HDMI, YUV, AV	7,60	4 HDMI, YUV	8,00	4 HDMI, YUV, AV	9,00	4 HDMI, YUV, AV	9,00	4 HDMI, YUV, AV	9,00
Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC)	8,60	Salida de auriculares (volumen fijo), salida digital (óptica), HDMI (ARC)	6,20	Salida de auriculares, salida digital óptica), HDMI (ARC)	8,60	Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC)	8,60	Salida de auriculares (volumen fijo), salida digital (óptica), HDMI (ARC)	6,20
RJ-45, WiFi, 2 USB	7,40	RJ-45, WiFi, 2 USB	7,40	RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00	RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00	RJ-45, WiFi, 2 USB	7,40
	8,40		8,20		9,60		9,60		8,20
Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00
Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	6,80	Entre otros HbbTV, Netflix, YouTube, Google Cast	8,00	Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube, Google Cast	9,80	Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube, Google Cast	9,80	Entre otros HbbTV, Netflix, YouTube, Google Cast	8,00
Sí / 2	10,00	Sí / 1	8,00	Sí / 2	9,00	Sí / 2	9,00	Sí / 1	8,00
	7,60		6,80		6,40		6,40		6,80
Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00	Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00	Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00	Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00	Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00
Muy sencillo / muy clara / no tiene	7,20	Sencillo / clara / no tiene	6,20	Algo complicado / nada clara / no tiene	5,40	Algo complicado / nada clara / no tiene	5,40	Sencillo / clara / no tiene	6,20
Bien comprensible, con explicaciones	8,40	Bien comprensible, a veces complicado	8,40	Bien comprensible, muchos pasos a veces	7,40	Bien comprensible, muchos pasos a veces	7,40	Bien comprensible, a veces complicado	8,40
	8,60		7,40		6,80		8,60		8,40
Bajo	8,40	Bajo	7,00	Algo alto	6,40	Bajo	8,60	Bajo	8,20
Inaudible	10,00	Inaudible	10,00	Inaudible	10,00	Inaudible	10,00	Inaudible	10,00
	7,92		7,91		7,71		7,65		7,48
Notable	7,92	Notable	7,91	Notable	7,71	Notable	7,65	Notable	7,48
Bien		Suficiente		Bien		Notable		Notable	
1.500,00 €		2.000,00 €		1.600,00 €		1.100,00 €		1.200,00 €	













SMART TV A PARTIR DE 2.000 EUROS

El TV de tus sueños con un equipamiento completo. No dejan nada que desear ¡pero cuestan más de 2.000 €!

1 SAMSUNG 55Q7C
PRECIO: 2.400 EUROS

¿Un LCD entre toda la competencia OLED? Sí ¡pero qué SmartTV! Entusiasma con un enorme brillo y ofrece imágenes más claras de día que los OLED. Su pantalla curva es cuestión de gustos (lo tienes también en plano).

2 LG OLED 65E7V
PRECIO: 4.000 EUROS

¿Qué habla a su favor si la B7 ya tiene una imagen estupenda? Combina la magnífica pantalla OLED con unos altavoces estupendos. Además, tiene mejor aspecto y el precio ha bajado ya un 30%.

3 PANASONIC TX-65EZW954
PRECIO: 4.000 EUROS

Panasonic ha calibrado los colores de forma más decente que la competencia de LG y Philips. Además, se añade un equipamiento completo con buena conectividad. La versión inferior tiene un precio más atractivo.

4 SONY BRAVIA KD-55A1
PRECIO: 2.300 EUROS

La pantalla es un altavoz: el panel OLED, que no vibra de forma visible, proporciona un sonido limpio y de gran alcance. Nada que reprochar a la imagen, pero Android y su mando requieren algo de costumbre.

Nombre completo		SAMSUNG 55Q7C		LG OLED 65E7V		PANASONIC TX-65EZW954		SONY BRAVIA KD-55A1	
Dirección web del fabricante		www.samsung.com/es		www.lg.com/es		www.panasonic.com/es		www.sony.es	
Serie		Q7C		E7		EZW954		Bravia A1	
Modelo analizado		140 cm (55")		164 cm (65")		164 cm (65")		140 cm (55")	
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	**52,00%**		**8,20**		**8,40**		**8,40**		**8,40**
Calidad de imagen		Muy nítida, negro profundo, colores naturales, muy buen efecto HDR	8,60	Muy nítida, buen contraste, movimientos fluidos, colores naturales	8,60	Muy nítida, con muchos detalles, colores muy naturales	8,60	Viva, con colores muy naturales, movimientos limpios	8,60
Tiempo de respuesta / distribución del brillo / brillo / relación de contraste / fidelidad de color / valor de blanco / valor de negro / HDR		Muy bueno / muy uniforme / 633 cd/m² / 12.660:1 / baja / natural / muy profundo / sí	9,00	Muy bueno / muy uniforme / 666 cd/m² / > 50.000:1 / muy baja / muy natural / muy profundo / sí	9,40	Muy bueno / muy uniforme / 642 cd/m² / 42.800:1 / muy baja / muy natural / muy profundo / sí	9,40	Muy bueno / muy uniforme / 639 cd/m² / > 50.000:1 / muy baja / natural / muy profundo / sí	9,20
Calidad del sonido		Sonido potente, algo hueco	6,20	Sonido claro, bastante equilibrado	6,80	Algo agudo y duro, graves blandos	6,40	Sonido equilibrado y fuerte	7,40
CONECTIVIDAD	**6,00%**		**8,20**		**9,00**		**9,60**		**9,00**
Conexiones de vídeo		4 HDMI	7,00	4 HDMI	7,00	4 HDMI, YUV, AV	9,00	4 HDMI, AV	8,00
Conexiones de audio		Salida digital (óptica), HDMI (ARC), Bluetooth	4,60	Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC), Bluetooth	9,60	Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC)	8,60	Salida de auriculares, salida digital (óptica), HDMI (ARC)	8,60
Conexiones multimedia		RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00	RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00	RJ-45, WiFi, 3 USB, SD	10,00	RJ-45, WiFi, 3 USB	9,00
FUNCIONES	**12,00%**		**9,40**		**9,20**		**8,40**		**9,60**
Tipos de fichero admitidos por USB y red		Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00	Entre otros AVCHD, MOV (MPEG4 HD), MKV H.265, grabaciones HDTV, UHD H.264, UHD H.265	10,00
Funciones de Internet y apps		Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	9,00	Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	8,40	Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube	6,80	Entre otros HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube, Google Cast	9,80
Grabación de TV por USB / número de receptores		Sí / 2	10,00	Sí / 2	10,00	Sí / 2	10,00	Sí / 2	9,00
MANEJO	**22,00%**		**7,60**		**7,40**		**7,60**		**6,40**
Manual (extensión, utilidad)		Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00	Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00	Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00	Guía de inicio rápido, extenso en el menú	6,00
Mando a distancia: manejo / rotulación / iluminación		Muy sencillo / clara / no tiene	7,20	Muy sencillo / clara / no tiene	7,20	Muy sencillo / muy clara / no tiene	7,20	Complicado / nada clara / no tiene	5,40
Menú en pantalla (comprensión, claridad, ayudas)		Autoexplicativo, claro, buenas ayudas	9,20	Bien comprensible, con textos de ayuda	8,40	Bien comprensible, con textos explicativo	8,40	En partе liso y necesita muchos pasos	7,80
CONSUMO	**8,00%**		**7,20**		**8,20**		**6,80**		**8,00**
Consumo encendida / standby		Algo alto	6,80	Bajo	7,80	Algo alto	6,40	Bajo	7,80
Sonoridad de funcionamiento		Inaudible	10,00	Inaudible	10,00	Inaudible	10,00	Inaudible	10,00
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**8,13**		**8,30**		**8,17**		**8,11**
Corrección positiva/negativa		One Connect	0,20						
CALIDAD		**Notable**	**8,33**	**Notable**	**8,30**	**Notable**	**8,17**	**Notable**	**8,11**
CALIDAD/PRECIO		**Suficiente**		**Insuficiente**		**Insuficiente**		**Suficiente**	
PRECIO		**2.400,00 €**		**4.000,00 €**		**4.000,00 €**		**2.300,00 €**	



TRES EQUIPOS PERFECTOS PARA TRABAJ





> Los portátiles para oficina nos convencieron en nuestras pruebas, lamentablemente a cambio de un elevado precio

Carlos Gombau
Redactor Jefe

RA
AR

Elegantes, rápidos y caros. ¿Merece la pena pagar más por un portátil de oficina?



Vamos a empezar con la mala noticia: si buscas una ganga, **no la encontrarás** en estas páginas. Un breve vistazo a los precios de nuestros candidatos lo deja claro, el modelo más económico cuesta casi 1.300 € y el más caro llega a los 2.600 €. Computer Hoy te cuenta lo **qué puedes esperar a cambio de tu dinero** y si merece la pena la inversión.

¿Por qué uno de oficina?

Los modelos para negocios no solo se diferencian de los normales en su equipamiento, sino también en los extras opcionales –para las empresas estos suelen ser más importantes que un precio bajo–.

- **Más configuraciones:** los portátiles de oficina suelen estar disponibles en varias versiones. Del HP Elitebook 840 G5, por ejemplo, hay siete. Y a eso hay que añadir los modelos hermanos en otros tamaños y con tecnología similar. Esto le simplifica el trabajo a los departamentos de TI, por ejemplo cuando tienen que instalar Windows en todos los equipos. Además, es posible **configurar el equipamiento durante la compra**. Más memoria, disco u otra pantalla no es un problema, solo cuestión de precio.

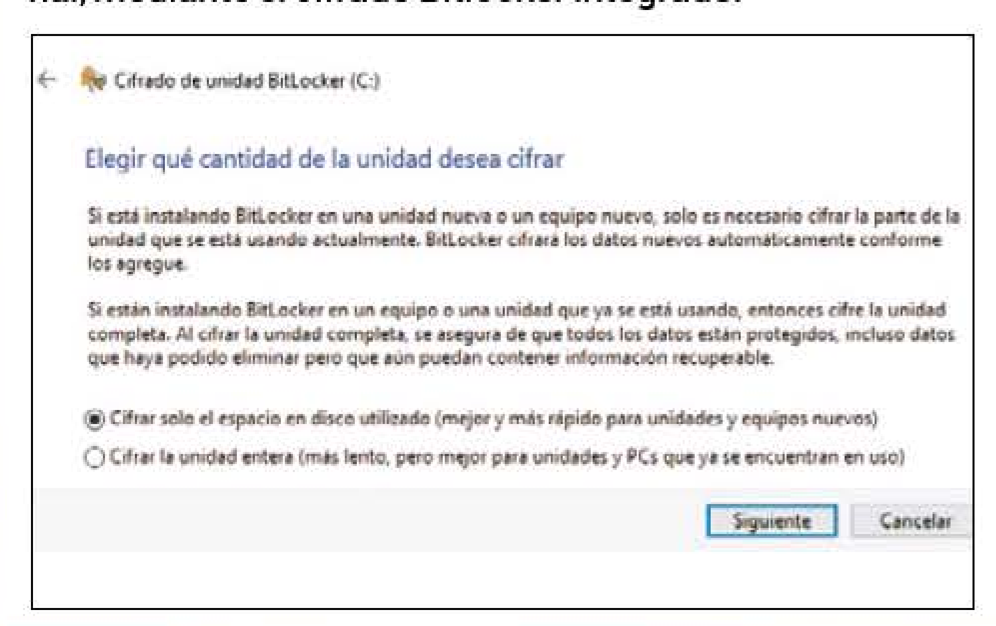
- **Más equipamiento:** algo típico en estos portátiles son las estaciones docking, a las que puedes conectar, por ejemplo, un cable de red, teclado, ratón y pantalla. Así, cuando llegas a la oficina, solo tienes que colocar el portátil y trabajar como en un sobremesa. Hasta ahora estas solían tener un conector especial, como por ejemplo en el HP y el Fujitsu Lifebook U728. La desventaja de esta solución es que las estaciones **solo sirven para los portátiles del fabricante**, en ocasiones solo para cierta serie. En el futuro será más sencillo cuando se imponga el USB-C como conexión, como en el X1 Carbon.

- **Más conexiones:** los portátiles para oficina normalmente tienen muchas conexiones (ver imagen



RGPD: LA SEGURIDAD AHORA ES OBLIGATORIA

El 25 de mayo entró en vigor el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD). A partir de ahora, las empresas que pierdan los datos de sus clientes, por ejemplo porque les roban un portátil, tendrán que pagar multas importantes (hasta 20 millones de euros). Para evitarlo, lo mejor es cifrar el disco duro o el SSD. Con la versión Pro de Windows 10 lo puedes hacer sin software adicional, mediante el cifrado Bitlocker integrado.



del cuadro adjunto). Todos los candidatos de la prueba tienen una conexión de red. En el Fujitsu hay que añadir un VGA en el que puedes enchufar proyectores más antiguos sin HDMI o Displayport.

- **Más servicio:** Lenovo y HP ofrecen de serie 3 años de garantía, Fujitsu 2 años. Pero puedes comprar más garantía si la necesitas e incluso viene un técnico a tu casa si tienes problemas con el equipo.

- **Poco software:** a pesar de los precios, los portátiles de oficina apenas vienen con software –solo con el sistema operativo, que suele ser Windows 10 en su versión Pro–. Esto es importante para los clientes empresariales, porque solo en la versión Pro se puede cifrar el disco mediante la función Bitlocker de Windows. La versión Home no es capaz de ello.

¿Necesitas potencia? No es problema

De un caro portátil de oficina puedes esperar una **velocidad elevada** y eso es algo que los tres candidatos consiguen sin problema. Sobre todo el HP Elitebook es rápido y con programas de oficina consiguió un 'sobresaliente' en velocidad. Aquí se nota el buen equipamiento en forma de 32 GB de memoria y un SSD PCIe. Ahora bien, para los gamers no son una buena elección: de los gráficos se encarga la unidad integrada en el procesador, que es suficiente para trabajar pero **demasiado lenta para jugar**. Incluso con resolución reducida (1.366 x 768 píxeles) llegan a un máximo de 16 fps, insuficiente para una representación fluida.

Imagen de primera, pero solo para negocios

En la prueba de calidad de imagen el ThinkPad va muy por delante. Su panel WQHD de 2.560 x 1.140 píxeles proporciona una representación más definida y detallada que los demás. Las pantallas de estos se conforman con FullHD (1.920 x 1.080 píxeles). El Thinkpad, además, puntúa con una imagen más contrastada y con mejor fidelidad de color, puntos donde flojearon tanto el HP como el Fujitsu, cuyos colores son algo pálidos y menos fieles.

En este sentido, en programas de ofimática no es un problema grave, pero si quieres editar fotos o vídeos y sus colores, estas pantallas **no son de gran ayuda**. Y si no te gusta la pantalla brillante del ThinkPad, también puedes pedir el X1 Carbon con pantalla mate.

Horas sin recargar

El candidato más ligero de la prueba solo pesa 1.107 g. Incluso con fuente de alimentación, apenas has de transportar 1,5 kg por el mundo. El Thinkpad solo pesa unos gramos más, a pesar de su pantalla más grande. Y también el Elitebook es muy ligero con sus 1.497 g. Pero a pesar de su peso reducido, los portátiles **aguantan bastante** (ver cuadro a la derecha). Trabajando duran al menos 4,5 h, viendo vídeos cerca de las 4 h con el brillo a tope. Si lo bajas un poco, puedes llegar a las 5 h sin volver al enchufe (la **carga es rápida** gracias a la potencia de las fuentes).

USB-C con Thunderbolt

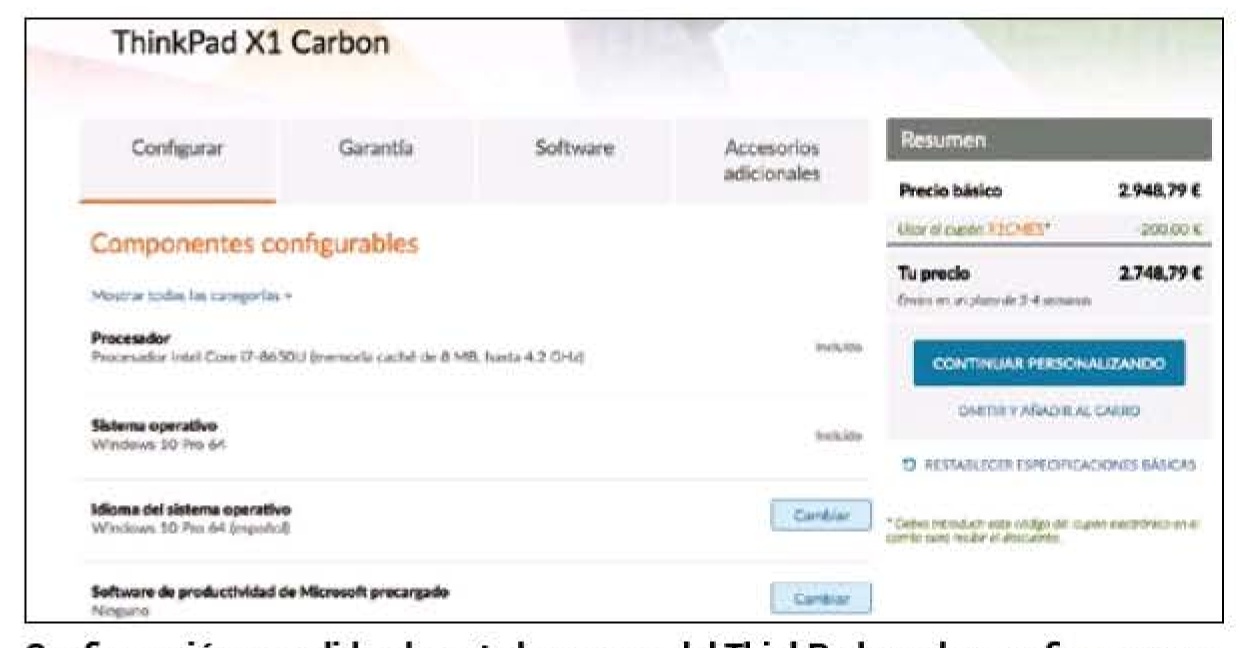
Los tres portátiles disponen de un conector USB-C con tecnología Thunderbolt. Con ello son, al menos, cuatro veces más rá-

EXTRAS DE LUJO

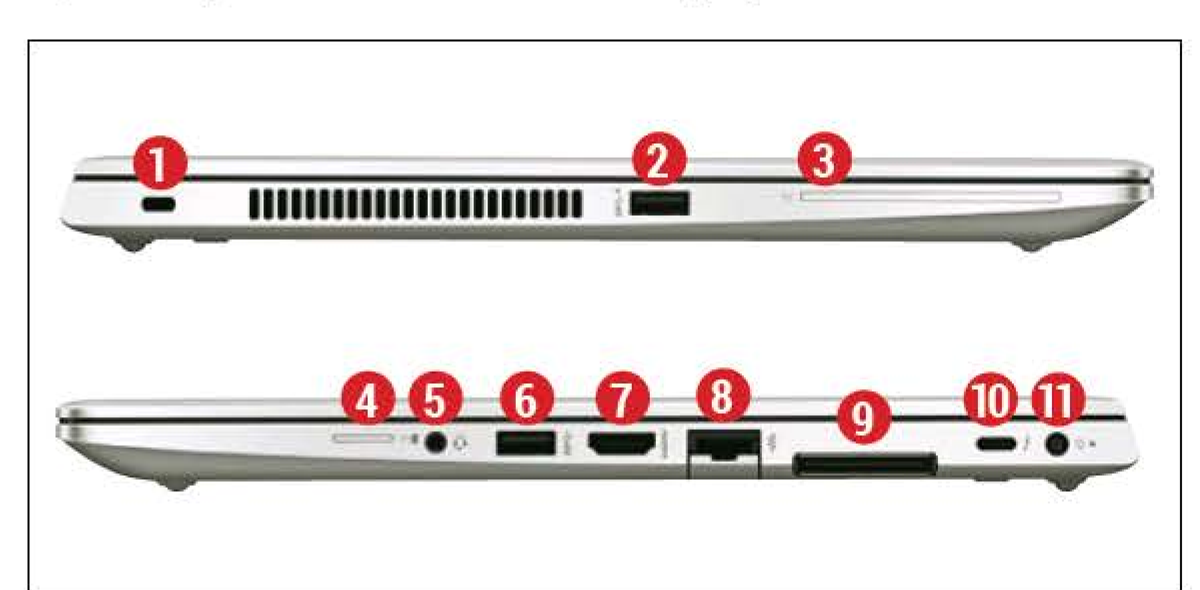
Los modelos de oficina ofrecen funciones que suelen faltar en modelos más económicos. Pero hay algunos extras que cuestan algo más.



Acceso biométrico: los tres portátiles analizados tienen un sensor de huella digital. El Fujitsu ofrece un escáner sobre el que pasas el dedo.



Configuración a medida: durante la compra del ThinkPad puedes configurar muchos detalles del equipamiento, como por ejemplo el procesador que quieres.



Típico en un portátil de oficina, el HP tiene muchas conexiones: cierre Kensington ❶, USB 3.0 ❷, Smartcard ❸, SIM ❹, auriculares ❺, USB 3.0 ❻, HDMI ❼, RJ-45 ❽, docking ❾, USB 3.1 Tipo C ❿ y alimentación ⓫.



La docking station del equipo Lenovo ThinkPad X1 Carbon ofrece muchas conexiones extra y, además, dispone de una cerradura de seguridad. Eso complica las cosas a los ladrones y posiblemente disuada del robo del equipo.

pidos que los USB sin Thunderbolt. Eso es suficiente como para enviar datos a toda velocidad y, además, conectar una pantalla 4K al USB-C.

Los tres portátiles también se pueden cargar por USB, pero solo HP y Lenovo incluyen una fuente con conector USB-C. En la caja de Fujitsu hay una fuente con conector estándar.

Actualizar y modificar

En los tres candidatos puedes retirar la tapa inferior. En el Fujitsu y el HP es muy sencillo, pero en el Lenovo es un poco complicado, ya que has de desenganchar la tapa después de haber quitado los tornillos. Después de eso es **muy sencillo cambiar el SSD**. En el Lifebook y el Elitebook, además, puedes cambiar la RAM, pero en la versión probada del Elitebook eso solo es necesario en caso de problemas, porque ya viene completamente equipado. En el Lenovo la memoria viene soldada, de modo que has de **pedir el equipamiento correcto** cuando lo compres, porque después no se puede modificar. Lo mismo ocurre con el módulo LTE en el Fujitsu y en el HP.

Perfectos para escribir

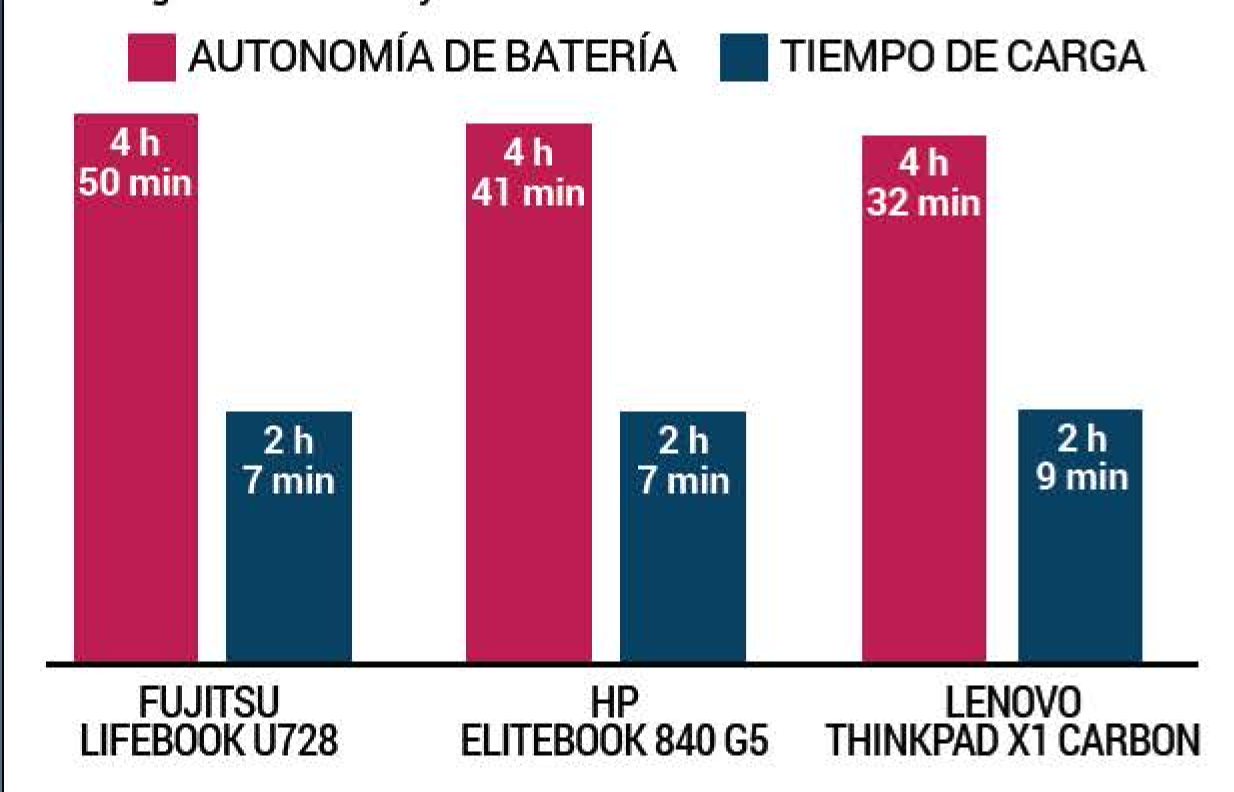
¿Te toca escribir durante horas? No es un problema con los portátiles para oficina, porque los tres analizados tienen **teclados realmente buenos**, incluso con retroiluminación. No hay pantallas táctiles, pero a cambio sí touchpads grandes y buenos.

CONCLUSIÓN

Rápidos, silenciosos y con aguante: como máquinas para el trabajo responden muy bien. Al final el Lenovo ThinkPad X1 Carbon ha quedado el primero por su magnífica velocidad, estupenda pantalla y teclado de primera. El HP Elitebook queda segundo, pero a cambio puntúa con una mayor memoria. Y el candidato más económico se lleva el premio a la mejor relación calidad/precio. Por bastante menos dinero ofrece una velocidad buena y solo en el equipamiento y la pantalla hace concesiones.

DURAN MUCHO, CARGAN RÁPIDO

Las baterías aguantan mucho: el Lenovo y el HP llegaron hasta las 4,5 h en uso ofimático y el Fujitsu duró hasta 20 min más. Los tiempos de carga no están mal y tras unas 2 h la batería vuelve a estar llena.





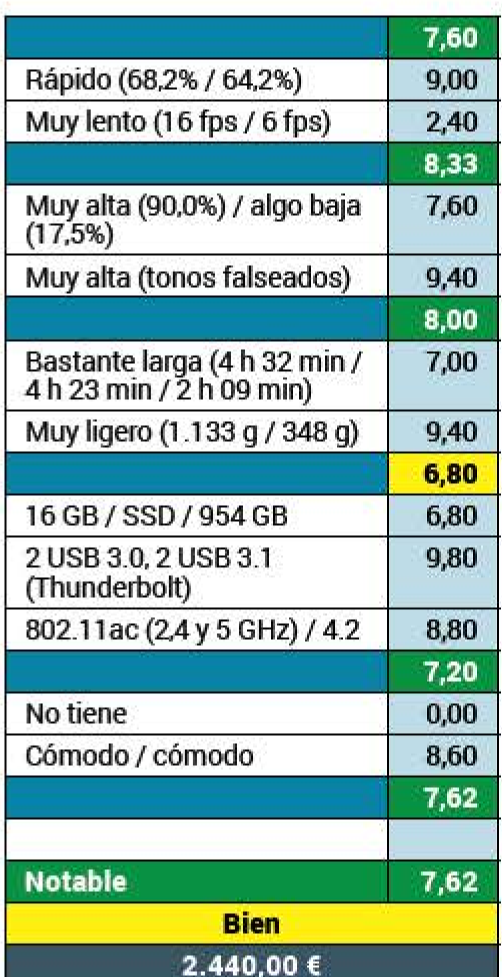
LENOVO
THINKPAD X1 CARBON
PRECIO: 2.440 EUROS



HP
ELITEBOOK 840 G5
PRECIO: 2.630 EUROS



FUJITSU
LIFEBOOK U728
PRECIO: 1.290 EUROS



		Lenovo ThinkPad X1 Carbon		HP Elitebook 840 G5		Fujitsu Lifebook U728	
Dirección web del fabricante		www3.lenovo.com/es		www8.hp.com/es		www.fujitsu.com/es	
Procesador		Intel Core i7-8550U		Intel Core i7-8550U		Intel Core i5-8250U	
Pantalla		13,8", 2.560 x 1.440		14,0", 1.920 x 1.080		12,5", 1.920 x 1.080	
RENDIMIENTO	**24,00%**		**7,60**		**7,40**		**6,80**
Ofimática / vídeo		Rápido (68,2% / 64,2%)	9,00	Rápido (71,0% / 58,8%)	8,80	Rápido (64,2% / 54,9%)	8,20
Juegos (1.366 x 768 / nativa)		Muy lento (16 fps / 6 fps)	2,40	Muy lento (17 fps / 7 fps)	2,60	Muy lento (13 fps / 3 fps)	2,40
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	**19,00%**		**8,33**		**7,83**		**7,50**
Fidelidad de color / distribución de brillo (desviación)		Muy alta (90,0%) / algo baja (17,5%)	7,60	Algo baja (77,4%) / algo baja (17,5%)	6,60	Muy baja (56,8%) / baja (25,4%)	4,40
Calidad visual en pantalla		Muy alta (tonos falseados)	9,40	Muy alta (colores pálidos)	9,40	Alta (colores pálidos)	8,60
AUTONOMÍA, RUIDO Y OTROS	**24,00%**		**8,00**		**7,80**		**8,20**
Autonomía de la batería (trabajo / vídeo) / tiempo de carga		Bastante larga (4 h 32 min / 4 h 23 min / 2 h 09 min)	7,00	Bastante larga (4 h 41 min / 4 h 20 min / 2 h 07 min)	7,00	Bastante larga (4 h 50 min / 4 h 03 min / 2 h 08 min)	7,00
Peso (portátil / fuente de alimentación)		Muy ligero (1.133 g / 348 g)	9,40	Ligero (1.497 / 329 g)	8,60	Muy ligero (1.107 g / 368 g)	9,40
EQUIPAMIENTO	**21,00%**		**6,80**		**6,60**		**6,60**
Memoria RAM / almacenamiento (tipo / capacidad)		16 GB / SSD / 954 GB	6,80	32 GB / SSD / 954 GB	7,20	8 GB / SSD / 238 GB	3,60
Conexiones de datos		2 USB 3.0, 2 USB 3.1 (Thunderbolt)	9,80	2 USB 3.0, 2 USB 3.1 (Thunderbolt)	8,20	2 USB 3.0, 2 USB 3.1 (Thunderbolt)	8,20
Conectividad WiFi / Bluetooth		802.11ac (2,4 y 5 GHz) / 4.2	8,80	802.11ac (2,4 y 5 GHz) / 4.2	8,80	802.11ac (2,4 y 5 GHz) / 4.2	8,80
INSTALACIÓN Y MANEJO	**12,00%**		**7,20**		**6,80**		**7,00**
Pantalla táctil		No tiene	0,00	No tiene	0,00	No tiene	0,00
Calidad del teclado / touchpad		Cómodo / cómodo	8,60	Cómodo / cómodo	8,20	Cómodo / cómodo	8,20
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**7,62**		**7,34**		**7,25**
Corrección positiva/negativa				Conectividad móvil por LTE	0,20	Conectividad móvil por LTE	0,20
CALIDAD		**Notable**	**7,62**	**Notable**	**7,54**	**Notable**	**7,45**
CALIDAD/PRECIO		**Bien**		**Bien**		**Sobresaliente**	
PRECIO		**2.440,00 €**		**2.630,00 €**		**1.290,00 €**	

SOBREMESA LENOVO **LEGION Y720T-34ASU**

TECNOLOGÍA AMD EN ESTADO PURO

Los fabricantes de equipos están confiando en AMD y en sus procesadores Ryzen para ofrecer PC solventes, con rendimiento elevado y a precios muy sensatos.

La familia Legion de equipos Lenovo está enfocada al gaming. Estos equipos se han diseñado y configurado pensado en aquellos usuarios que quieren jugar con el máximo rendimiento, utilizando teclado, ratón y otros accesorios orientados a esta actividad.

En cualquier caso, en el gaming, existen muchas configuraciones posibles a disposición de los usuarios, **pero no siempre al alcance de todos los bolsillos**. El Legion Y720 es un equipo para usuarios que entran dentro de una categoría alejada de los entusiastas y gamers avanzados, pero que no quieren renunciar a una experiencia de juego óptima.

Soluciones de compromiso

Para conseguir una buena relación calidad/precio, Lenovo ha hecho algunas concesiones en el apartado técnico, y más concretamente en la elección de determinados componentes como la placa base. Así, esta no deja mucho margen para ampliaciones, más allá de la configuración que viene de fábrica. Sin embargo, en cuanto a la calidad de los componentes, no hay ninguna queja que valga.

AMD RYZEN 7X 1800X con 8 cores y 16 hilos

Algunos otros componentes

La fuente de alimentación está certificada como 80 Plus Bronze, con 450 W, lo que hace que la eficiencia energética sea alta, por encima del 80%. Por su parte, la tarjeta gráfica incorporada en el equipo de prueba es una Radeon RX 480, con 8 GB de memoria GDDR5. Sin embargo, en la tienda oficial, la gráfica es una NVIDIA GTX 1060 con 6 GB. En cualquier caso, son elementos más o menos equivalentes, en lo que a rendimiento se refiere.

Rendimiento óptimo

El procesador es un AMD Ryzen 7 1800X, con 8 cores y 16 hilos. Ya hay en el mercado procesadores Ryzen de segunda generación, aunque para usuarios que no entren en la categoría de entusiastas, esta no es realmente una circunstancia determinante. A cambio, en modelos con estos procesadores de primera generación, es posible que haya ofertas bastante interesantes.

La memoria RAM es DDR4, con 16 GB instalados y sin posibilidades de ampliación. Pero esta es una cantidad suficiente para que no haya problemas de rendimiento. El almacenamiento corre a cargo de una **unidad SSD de 128 GB y una HDD de 1 TB** (la unidad de 128 GB es el único componente que precisaría de una mayor capacidad). Y, si se van a instalar juegos, lo suyo es hacerlo en la unidad HDD, donde hay espacio de su-





El equipo no deja mucho margen para ampliaciones. Los usuarios interesados en él tendrán un buen ordenador sin tener que complicarse mucho la vida.



El procesador AMD Ryzen 7 1800X cuenta con 8 núcleos y 16 hilos de ejecución. Todo un señor procesador.

ficiente para instalar juegos, que en determinados ocasiones ocupan decenas de gigas.

En conjunto, este equipo ofrece un rendimiento todo terreno apto no solo para jugar, sino también para abordar tareas de propósito general, con una solvencia muy alta.

Ryzen, el secreto

En cualquier caso, el ingrediente secreto para garantizar este rendimiento es el procesador Ryzen 7 1800X de 8 núcleos y 16 hilos. Es un procesador capaz de dejar en evidencia a los procesadores Core i7 de Intel en escenarios multi tarea. Y con un comportamiento muy noble, en lo que a necesidades de refrigeración y temperatura se refiere.

Detalles extra a la altura

Estamos ante un equipo bien acabado, con **conexiones frontales y buenos detalles**, como el asa para transportarlo o la facilidad con la que se puede acceder al interior. La refrigeración es correcta y los accesorios que vienen con el ordenador son de calidad, como el teclado mecánico.

Rendimiento gráfico

El rendimiento es elevado en lo que afecta a la CPU. En lo referente al gaming, nos encontramos ante una gráfica de gama media que permite jugar con un rendimiento óptimo a resoluciones FullHD. En algún caso, hay que ajustar los niveles de detalle para que la tasa de frames sea óptima para jugar.

En nuestras pruebas, los resultados del equipo en los ranking de, por ejemplo 3D Mark, le sitúan en la **zona media de los resultados**, lo que confirma este nivel de posicionamiento.



Este equipo cuenta con buenos detalles como los sistemas de refrigeración, que ayudan a mantener los componentes siempre en un estado óptimo de temperatura.

ACCESORIOS: SÍ, POR FAVOR



El Lenovo Legion Y720 viene con accesorios. Lo que agradecerá cualquier usuario que busque una experiencia gaming desde el principio. El teclado, el ratón y los auriculares son de buena calidad.

La familia Legion está orientada al gaming, y Lenovo es consecuente con esta característica, 'adornando' el equipo con accesorios: un teclado mecánico y un ratón y unos auriculares específico para gaming. Se trata de una buena elección para aquellos usuarios que quieren iniciarse en este mundo.

CONCLUSIÓN

El Lenovo Legion Y720 es una propuesta óptima para los usuarios que buscan un equipo apto para abordar tareas de propósito general y que también les ofrezca la posibilidad de adentrarse en el mundo del gaming con una solvencia por encima de la media. Sin embargo, no es un equipo para entusiastas que opten por configuraciones con más posibilidades de expansión y con un rendimiento de partida mayor. El precio es más elevado que el de los equipos básicos aunque, sin embargo, a cambio se consigue un ordenador todo terreno y bien hecho. No obstante, el precio está sujeto a cambios, sobre todo ahora que han salido los Ryzen de segunda generación.



La parte trasera es la más convencional, con un repertorio de conexiones en el que no falta la conexión USB-C.



NUESTRA OPINIÓN

Si buscas un ordenador con un rendimiento elevado y con el que puedas jugar a todo sin hacer demasiadas concesiones, este es un buen equipo.

HARDWARE	★★★★★
CONECTIVIDAD	★★★★☆
DISEÑO	★★★★☆
VALORACIÓN MEDIA	★★★★☆

Especificaciones:
Procesador: AMD Ryzen 7 1800X **RAM:** 16 GB **Almacenamiento:** 128 GB + 1 TB **Precio:** 1.559 € **Web:** www.lenovo.com

TABLET HUAWEI **MEDIAPAD M5 LTE**

1, 2, 3... Y 5 ¿SALEN LAS CUENTAS?

Las expectativas con respecto al nuevo MediaPad M5 son realmente elevadas. En nuestra prueba, te decimos si está a la altura.

PANTALLA, VELOCIDAD Y MUCHO AGUANTE

Estupenda pantalla, mucha autonomía de batería, velocidad elevada y acabados impecables (en otros tablets de Huawei, como el MediaPad M2 o el MediaPad M3, hubo poco que criticar en nuestras últimas pruebas). Ahora, los chinos presentan el nuevo MediaPad M5, un tablet con una pantalla de 10,8", con un diseño completamente renovado y con Android 8 como sistema operativo. **Computer Hoy ha podido probar a fondo los primeros modelos preventa** y, a continuación, te contamos cuáles han sido los resultados.

¿Después del 3 viene 5?

No. Huawei no ha descontado un número. En la denominación del modelo, simplemente ha ganado la superstición a la lógica. En países como China o Japón hay tetrafobia (miedo al número 4). Y, por esta misma razón, Huawei se ha saltado este delicado número. Así, el día 19 de marzo, presentó el modelo M5, que es el sucesor del MediaPad M3. Un nuevo dispositivo que, con total seguridad, quiere impresionar a los clientes con sus esquinas redondeadas y con una **parte trasera de aluminio**.

Un peso medio que, además, es muy fino

Con el nuevo MediaPad M5 no parece que lleves un ladrillo en la mochila: la báscula del laboratorio se detuvo en **509 g**, que es un valor muy aceptable para un dispositivo de su categoría. Y, con un grosor de 7 mm, el Huawei es un dispositivo muy delgado, aunque la cámara de la parte trasera sobresalga otros 2 mm adicionales de la carcasa.

Lo que sí es una pena es que los ingenieros de Huawei hayan prescindido de un conector de auriculares y, en lugar de ello, se incluya un adaptador USB-C (foto superior de la siguiente página, a la derecha). Por su parte, la versión con acceso móvil que probamos permite el acceso a Internet mediante tecnología LTE, siempre que dispongas del contrato de telefonía correspondiente.

Rápido y fluido

El 'motor' de este dispositivo es un procesador de gama alta Kirin 960, con 8 núcleos, de la filial de Huawei, HiSilicon. Dispone de una memoria RAM de 4 GB, que es un valor bastante generoso. De este modo, el resolvió las pruebas de velocidad de una forma muy veloz. Y, además, en el manejo cotidiano, el dispositivo funciona sin tirones: **el entorno de usuario EMUI 8.0**, que se ha colocado por encima del sistema operativo, es agradable y no viene sobrecargado de elementos. El cambio entre las apps es fluido, sin que tengas que esperar mucho los tiempos de carga.

Pantalla brillante y con un buen contraste

También la pantalla nos convenció. En su diagonal de 10,8", el tablet M5 te muestra las fotos de las vacaciones o tus películas preferidas con **2.560 x 1.600 píxeles de resolución** y con colores muy vivos. Y, si quieres, también con un contraste muy elevado. Además, la pantalla táctil reacciona de forma fluida. Si lo prefieres, también puedes emplear gestos especiales, que el sensor dactilar integrado en el marco, podrá leer de las yemas de los dedos. Además, si dejas el dedo un poco sobre el sensor, el M5 cambiará automáticamente a la pantalla de Inicio. Y si deslizas



Para ser un tablet, la cámara trasera de 13 MPíx del Huawei MediaPad M5 proporcionó unas fotos y vídeos bastante decentes en nuestras pruebas.

El M5 no tiene conector de auriculares. En su lugar, viene un adaptador en la caja, con el que puedes convertir el conector USB-C en un miniJack para auriculares.

Arriba la SIM y abajo la microSD para ampliar el espacio. Viene con 52,03 GB libres.

hacia arriba o hacia abajo por el sensor, el MediaPad conmuta entre las últimas apps usadas.

Mucha potencia

Incluso fuera de casa y lejos de un enchufe, no hay sorpresas: en la primera prueba, el **M5 aguantó más de 12 h**. Esto lo convierte en uno de los de mayor aguante entre los tablets.

CONCLUSIONES

El MediaPad M5 no solo se encuentra entre los dispositivos con mayor autonomía, sino que es uno de los mejores tablets en general. Cuenta con unos acabados perfectos, una carcasa elegante y una pantalla brillante. Además, convence con una buena velocidad y trabaja muy rápido, incluso si tienes abiertas varias apps. ¡Como debe ser!

> El Huawei MediaPad M5 es mi favorito entre todos los tablets Android

Ingolf Leschke
Redactor



HUAWEI MEDIAPAD M5 10 TE
PRECIO: 449 EUROS

Dirección web del fabricante	www.huawei.com/es
Procesador / RAM / memoria	Kirin 960 / 4 GB / 64 GB
Tamaño de pantalla / resolución	10,8" / 2.560 x 1.600 píxeles

RENDIMIENTO	18,00%	Velocidad de trabajo elevada, reproduce vídeos 4K y FullHD sin tirones
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	21,00%	Nitidez elevada, con mucho contraste, colores fieles, los altavoces ofrecen una calidad de sonido decente para un tablet
MANEJO	22,00%	Muy sencillo, Android 8 ordenado y no sobrecargado; el entorno de usuario EMUI 8.0 permite un manejo cómodo
EQUIPAMIENTO	27,00%	Solo 9 mm de grosor, peso de 509 g; la batería aguantó más de 12 h
CONECTIVIDAD	12,00%	La memoria es ampliable, dispone de WiFi 802.11ac y LTE 300, falta NFC
PRECIO		449,00 €

PORTÁTIL ACER **SWIFT 5**

LIGERO Y POTENTE

¿Un portátil con una gran pantalla y que pese poco? Es posible. El Acer Swift 5 es ultraligero y, además, tiene una pantalla de 14" FullHD. ¿De qué más es capaz este portátil?

PANTALLA DE 14" FULLHD

EXTRA LIGERO SOLO PESA 931 G

Los primeros portátiles eran realmente pesados, pero el nuevo Swift 5 pesa solamente 931 g y, no obstante, ofrece **toda la potencia que necesitas**. Así que ¿es el equipo portátil perfecto?

Potencia con 4 núcleos

El Swift 5 tiene un procesador completamente nuevo, el Core i5-8250U, que pertenece a la serie U (de muy bajo consumo), pero que con sus 4 núcleos alcanza una **velocidad muy buena**. Solo en tareas que requieren mucha memoria, como la edición de vídeo, el Swift no alcanza el 'sobresaliente', por poco. Para ello, su equipamiento de 8 GB y el SSD de 238 GB no es suficiente. Para gamers exigentes el Swift 5 tampoco vale, ya que la gráfica del procesador es demasiado floja para los juegos actuales.

La carcasa del Swift 5 está compuesta parcialmente por una aleación de magnesio y litio. El extremadamente ligera, pero **no conduce el calor de forma tan eficiente** como el aluminio. Por ello, los ventiladores tienen que encargarse de la refrigeración, pero con 0,7 Sone en funcionamiento normal son bastante silenciosos. Debido al reducido peso la batería es más pequeña: con 36 Wh llegó a las 4 h viendo vídeos, 20 min más trabajando.

Buena pantalla FullHD

La pantalla de 14" solo tiene una debilidad: como es típico para los dispositivos con pantallas táctiles, **tiene muchos reflejos**. Eso sí, tiene una representación fiel de los colores, un contraste elevado y un brillo uniforme –bien para trabajar o para fotos o vídeos–.

Los altavoces integrados son decentes para llamadas por Internet, pero tienen pocos graves, como es habitual en los portátiles planos –mejor utilizar unos auriculares–.

Bueno para los que escriben mucho

El teclado del Swift 5 es apropiado para los que escriben mucho, con unos puntos de presión claramente perceptibles, un recorrido reducido y retroiluminación. El touchpad y la pantalla táctil tienen una **superficie agradable** y resultan realmente precisos.

CONCLUSIÓN

Con el Swift5, Acer demuestra que un portátil potente puede ser muy ligero y no tiene que costar un riñón. La autonomía es decente y siempre puedes conseguir más con su ligera fuente.

Superligero, realmente rápido y con una pantalla de primera: ideal para trabajar fuera de casa

Sven Schulz
Redactor

Un equipo bien surtido de conexiones: 1 USB Tipo C, 2 USB Tipo A (todos con USB 3.0), HDMI y un conector independiente para la alimentación del equipo.

ACER
SWIFT 5
PRECIO: 979 EUROS

Dirección web del fabricante		www.acer.es	
Procesador / memoria		Intel Core i5-8250 / 8 GB	
Pantalla		14,0", 1.920 x 1.080	
RENDIMIENTO	**24,00%**		**7,20**
Ofimática / vídeo		Muy rápido (73% / 56%)	8,60
Juegos (1.366 x 768 / nativa)		9 fps / 5 fps	2,60
IMAGEN Y SONIDO	**19,00%**		**7,80**
Fidelidad de color / distribución de brillo		Alta (88,0%) / algo bajo (16,5%)	7,20
Calidad visual en pantalla		Muy alta (colores sin falsear)	10,00
AUTONOMÍA Y OTROS	**24,00%**		**7,60**
Autonomía (trabajo / vídeo) / carga		4 h 21 min / 4 h / 3 h 12 min	6,40
Ruido (ofimática / vídeo / Full / juegos)		0,7 / 0,2 / 1,0 / 0,5 Sone	8,40
EQUIPAMIENTO	**21,00%**		**5,60**
Almacenamiento (tipo / capacidad)		SSD / 238 GB	2,80
Conexiones de datos		3 USB 3.0 (1 Tipo C), 1 HDMI, 1 auriculares	6,80
Conectividad WiFi / Bluetooth		802.11ac (2,4 y 5 GHz) / BT 4.2	8,80
INSTALACIÓN Y MANEJO	**12,00%**		**7,60**
Pantalla táctil		Cómodo / cómodo	7,80
Calidad del teclado / touchpad		Cómodo (preciso y cómodo)	8,40
CALIDAD		**Notable**	**7,12**
CALIDAD/PRECIO		**Notable**	
PRECIO		**979,00 €**	

UNIDAD SSD NVME KINGSTON **DCP1000 SSD 3,2 TB**

EL SSD EXTREMO

Si quieres disponer de una unidad de almacenamiento con un rendimiento extremo, el Kingston DCP1000 SSD es la respuesta, aunque el precio no está al alcance de todos.

3,2 TB
M.2 PCIe 3.0
Hasta 6,8 GB/s en lectura

El almacenamiento SSD es la elección natural para usuarios que buscan un rendimiento y una experiencia de uso óptima en sus equipos. Para el común de los mortales, las soluciones M.2 o SATA son suficientes, pero en entornos profesionales donde ganar un minuto de tiempo supone ser capaz de entregar un trabajo a tiempo, o ser capaces de realizar más tareas y, por ende, facturar más, necesitan **tecnologías ultra refinadas**.

El Kingston DCP1000 SSD es un ejemplo de ello. Se trata de una unidad SSD con tecnología NVMe PCIe Gen 3.0 x8 con nada menos que hasta 7 GB/s de velocidad de transferencia.

Un cuatro en uno

Esta familia de unidades cuenta con tres modelos de 800 GB, 1,6 TB y 3,2 TB de capacidad. En nuestro caso, estamos ante una unidad que integra **cuatro unidades SSD en una**, de modo que al instalarlo veremos, en el caso de esta unidad de 3,2 TB, cuatro unidades M.2 de 800 GB. Así, si queremos conseguir el máximo rendimiento habrá que configurar un RAID 0 con las cuatro unidades.

Cada una de estas unidades cuenta con su propia controladora PhisonPS5007-11 de ocho canales. La memoria NAND es Toshiba de 15 nm MLC, junto con memoria DRAM Kingston que hace las veces de caché.

La memoria NAND es MLC y no SLC, aunque a día de hoy, la durabilidad no es un problema y tenemos cifras de casi **600 TB/día durante los cinco años de garantía** de la unidad, para escribir datos. O lo que es lo mismo, 3.332 TB de datos que se pueden escribir antes de que haya fallos en la unidad.

Para usos muy pro

Realmente, un usuario normal no necesita este nivel de rendimiento. Tampoco esta capacidad para una unidad SSD. Es un producto orientado a estudios de edición de vídeo donde haya que manejar películas y contenidos sin que el disco sea un impedimento. O en centros de datos donde haya que atender millones de peticiones contra una base de datos. También puede ser tuyo si te hace tener lo mejor en almacenamiento... y tienes 3.000 €.

CONCLUSIÓN

Esta unidad es una muestra de hasta dónde puede llegar hoy en día en tecnología de almacenamiento. La solución ideada por Kingston para ofrecer tan elevada capacidad es ingeniosa y funciona, con la flexibilidad que aporta ser capaces de elegir cómo usamos la unidad: en RAID o no.

Especificaciones:
Tecnología de almacenamiento: NVMe PCIe 3.0 x8, 4 SSD 800 GB M.2. **Controladora:** 4 Phison PS5007-11 **Durabilidad:** 3.332 TB (584 TB/día) **Precio:** 2.980 € **Web:** www.kingston.com/es



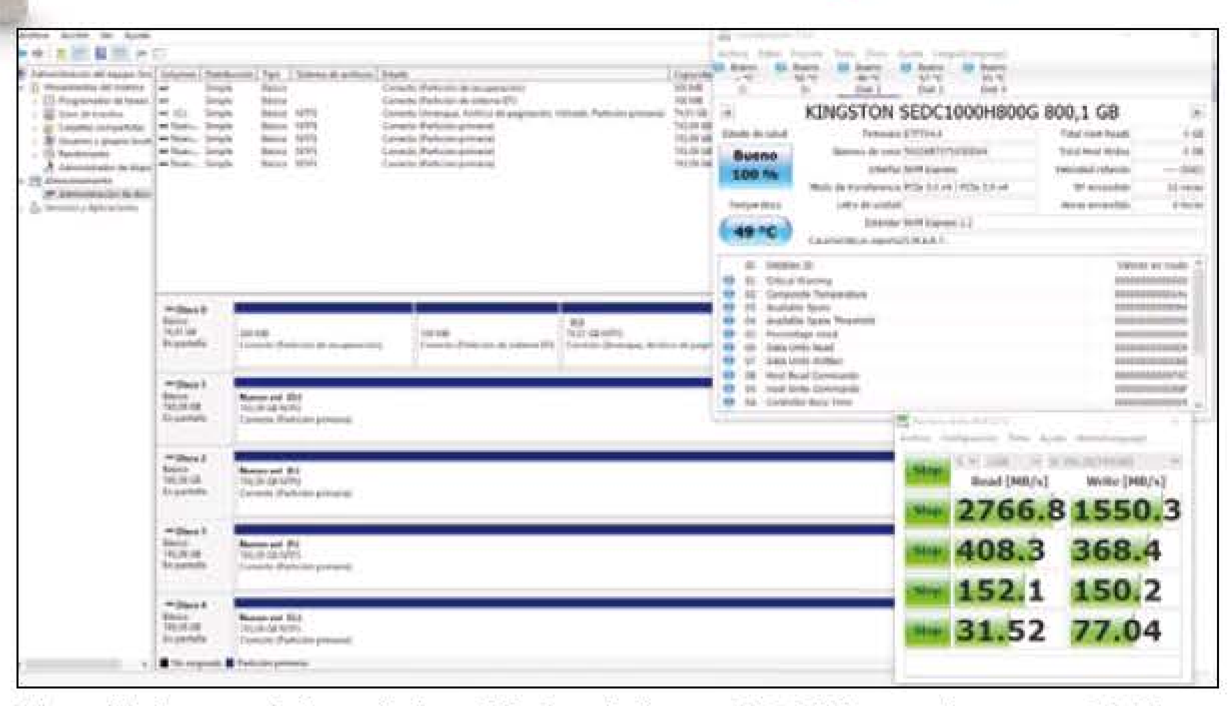
La disipación es fundamental para el correcto funcionamiento y la estabilidad de la alimentación también. De ahí los capacitores y las rejillas de ventilación.



NUESTRA OPINIÓN

Estamos ante una unidad que no está al alcance de cualquiera, pero da un idea del límite, por arriba, en lo que a tecnología de almacenamiento se refiere.

CAPACIDAD	★★★★★
RENDIMIENTO	★★★★★
VALORACIÓN	★★★★★
VALORACIÓN MEDIA	★★★★★



El rendimiento máximo de la unidad es de hasta 6,8 GB/s para lectura y 6 GB/s para escritura en RAID 0. Eso sí, se necesita una ranura PCIe x8 para ello.

eREADER KOBO **AURA H2O EDITION 2**

LECTURA ACUÁTICA

Llevarte tu lectura a la piscina o a la bañera para seguir disfrutando ya no será un problema si tu eReader es el Kobo Aura H2O Edition 2.

Los primeros modelos de eReaders presentaban, junto con evidentes ventajas, algunas limitaciones. Poco a poco se han ido subsanando, como incorporar luz a la pantalla o, este es el caso del Aura H2O, **resistencia al agua** para que nada detenga tu lectura.

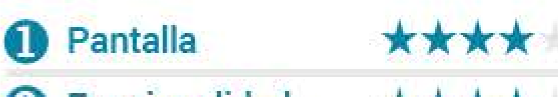
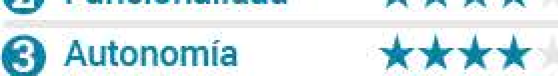
Novelas bajo el agua

La experiencia de lectura del Aura H2O parte de una **pantalla táctil de 6,2" con 265 ppp de resolución**, un diseño realmente cómodo de manejar y mantener y funciones interesantes como el ajuste de luz automático **ComfortLight PRO o TypeGenius**, con 11 tipos de letra y 50 tamaños para personalizar. Pero lo más importante es su protección HZO, cuya **certificación IPX8** garantiza que aguanta hasta 60 min sumergido a 2 m de profundidad.

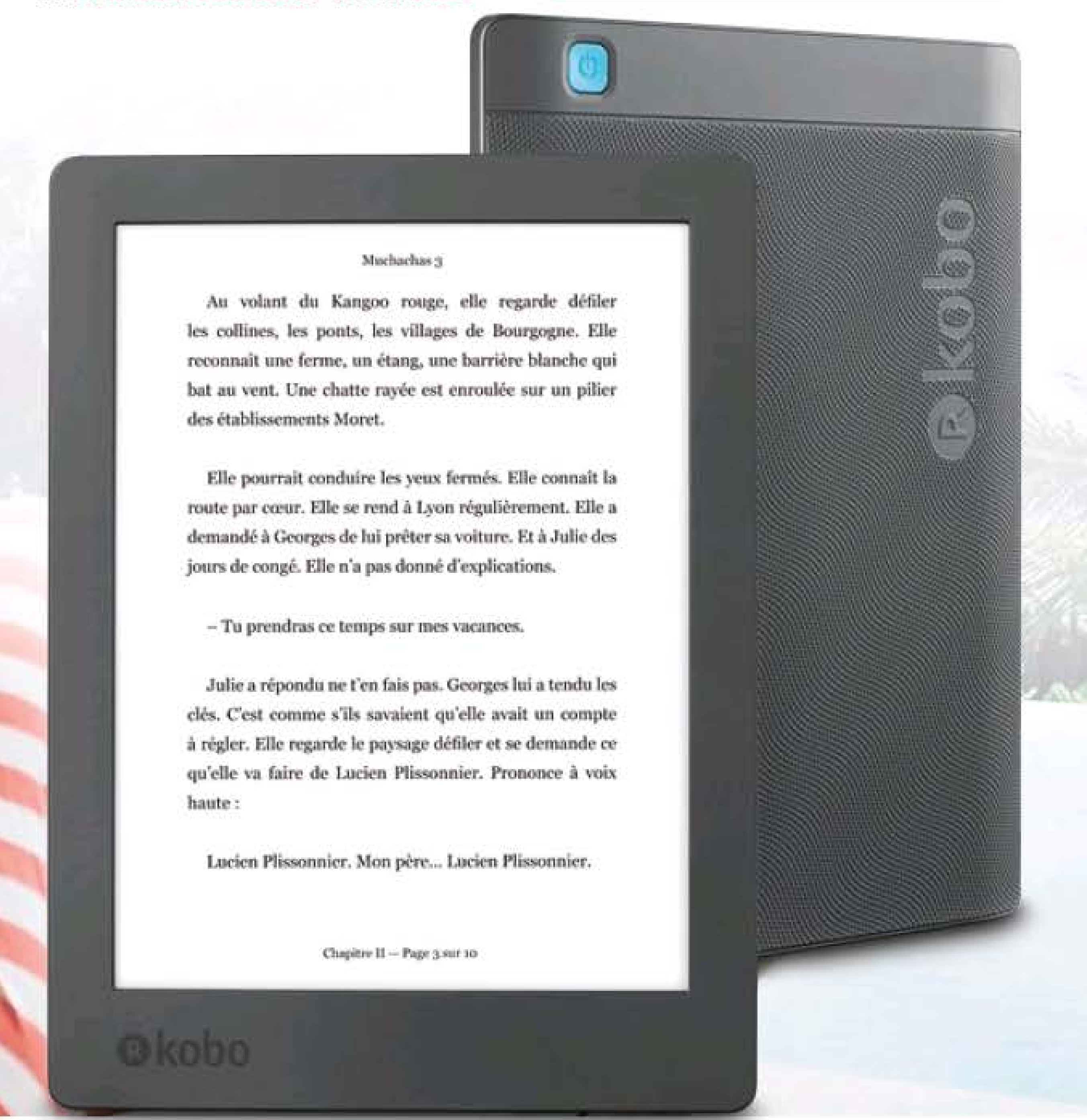
CONCLUSIÓN

Estupenda experiencia de lectura que se refuerza con una característica que te hará leer cerca del agua con total despreocupación.

Especificaciones:
Pantalla: 6,8" **Resolución:** 265 ppp **Memoria:** 8 GB **Conectividad:** WiFi 802.11 bgn **Precio:** 179,99 € **Web:** es.kobobooks.com / www.fnac.es

1 Pantalla	★★★★☆
2 Funcionalidad	★★★★☆
3 Autonomía	★★★★☆



ROBOT ROWENTA **SMART FORCE ESSENTIAL**

BIENVENIDO AL HOGAR

Tal vez se reciba con reservas en la familia a un robot como este Smart Force Essential, pero pronto será tu mejor aliado.



Asequible pero lleno de funciones, este robot de limpieza de Rowenta tiene tres modos de aspirado, batería de litio con una generosa autonomía y ciclos de limpieza programables para marcar un antes y un después en la limpieza de casa.

CONCLUSIÓN

Eficaz incluso para las esquinas de los suelos duros, silencioso y con una relación calidad/precio muy destacable.

Especificaciones:
Autonomía: Hasta 150 min **Velocidad cepillo:** 1.000 rot./min **Precio:** 219 € **Web:** www.rowenta.es

1 Rendimiento	★★★★☆
2 Diseño	★★★★☆
3 Autonomía	★★★★☆

IMPRESORA HP **LASERJET PRO M15**

LA MÁS PEQUEÑA

La LaserJet Pro M15 ofrece impresión láser para usuarios con espacios reducidos.

Las pequeñas oficinas y despachos no quieren renunciar a tener una **impresora láser** a su disposición y HP responde esa demanda con un modelo compacto y de dimensiones muy contenidas. Es **rápida** –18 páginas por minuto– y sencilla de manejar, lo que la convierte en candidata perfecta para cualquier rincón.

CONCLUSIÓN

Este modelo reduce el tamaño de una láser al máximo, pero también demanda sacrificios a su usuario, como prescindir de la doble cara o pantalla LCD.

Especificaciones:
Dimensiones: 346 x 189 x 159 mm **Velocidad impresión:** 18 ppm **Peso:** 3,8 kg **Precio:** 94,45 € **Web:** www.hp.com

1 Calidad	★★★★★
2 Velocidad	★★★☆☆
3 Funcionalidad	★★★★☆

NAS SYNOLOGY **DISKSTATION DS218+**

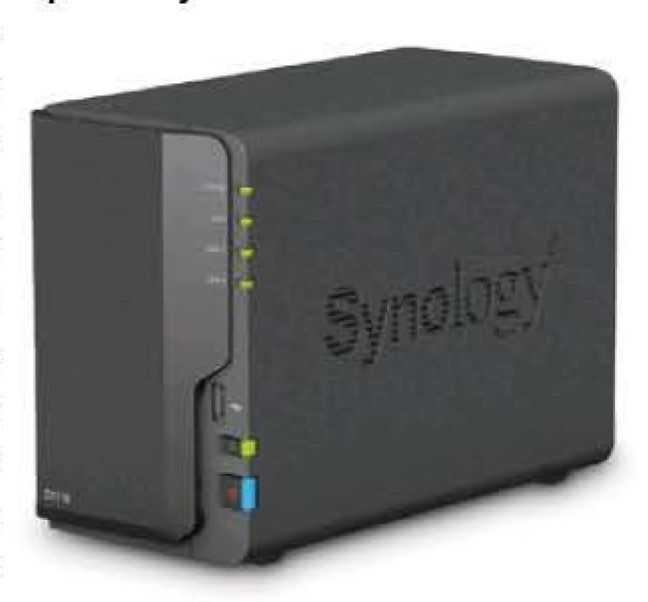
A BUEN RECAUDO

Una solución potente y fiable para almacenar tus datos y para contenido multimedia 4K.

La enorme gama de NAS de Synology lleva años guardando con celo el contenido más preciado de sus incondicionales y este modelo DS218+ eleva las prestaciones para usuarios algo más exigentes. Con dos bahías para discos de formato de 3,5" y un límite de 24 TB, presenta velocidades de lectura cifrada de **113 MB/s** y una de escritura de **112 MB/s**, además de cifrado de hardware AES-NI y la capacidad de **transcodificar vídeo 4K**.

CONCLUSIÓN

Siguiendo la estela de la marca, el DS218+ es una buena solución por rendimiento, fiabilidad y capacidad. Como es también habitual, el software de Synology es un plus que añade funciones interesantes para mejorar su funcionalidad.



Especificaciones:
Procesador: Intel Celeron J3355 Doble Núcleo 2 GHz **RAM:** 2 GB **Bahías:** 2 **Precio:** 344 € **Web:** www.synology.com

1 Rendimiento	★★★★☆
2 Funcionalidad	★★★★★
3 Software	★★★★★

SMARTPHONE ALCATEL **5**

VA A POR TODAS

La marca francesa presenta un A5 con aspiraciones por encima de la media.

La gama media es la más poblada y competitiva entre los smartphones, por lo que Alcatel ha añadido algún detalle más a su A5 para elevarle por encima de otros rivales.

Un rival ambicioso

La pantalla de 5,7" en formato 18:9 y sin marcos laterales no es lo único que destaca Alcatel de su terminal, y por ejemplo ha extendido su apuesta a las dos cámaras que integra, de **12 MPíx la trasera y 13 MPíx la frontal**. Ambas graban vídeo en FullHD y cuentan con herramientas de edición y **para selfies** que atraerán a muchos usuarios. Además, sensor de huellas y reconocimiento facial.

CONCLUSIÓN

Es difícil destacar entre tantos terminales de gama media con prestaciones similares. El A5 lo consigue, y a un precio interesante.

Especificaciones:
Pantalla: 5,7" HD **Procesador:** Mediatek MT6750 Octacore **Cámaras:** 12 y 13 MPíx **Precio:** 229,99 € **Web:** eu.alcatelmobile.com

1 Pantalla	★★★★☆
2 Rendimiento	★★★☆☆
3 Autonomía	★★★☆☆



Los acabados del A5 son de calidad y su parte trasera atractiva.

TECNOLOGÍAS Y MATERIALES AVANZADOS

EL SOLDADO DE



EL FUTURO, HOY


Foto: Depositphotos.com

El soldado del futuro debe estar equipado para poder anticiparse a las amenazas. La tecnología y los materiales avanzados impulsan el cambio.

La guerra que conocíamos en el pasado ya no es tan sencilla. Los insurgentes tienen muchas más probabilidades de formar parte de una fuerza no convencional dispersa, irreconocible con respecto a las columnas y los batallones del pasado. **Muchos soldados se encuentran ahora luchando contra un enemigo oculto**, que utiliza los entornos urbanos para sembrar la confusión y desorientar a su oponente. Los mandos y los responsables de la planificación reconocen que el mero uso de una aplastante potencia de fuego genera eventualmente unos resultados menos eficaces. Si la escala y el alcance no están a la altura del reto, claramente se necesita algo más; una solución que combine un despliegue más inteligente de las armas meta, el reforzamiento de la protección de las fuerzas expuestas y una mayor integración y conectividad en lo que constituye un teatro de guerra confuso y peligroso. Y todo esto debe ser realizado por el soldado medio.

EN RESUMEN

1 Mientras las personas vayan a la guerra, el equipo del soldado seguirá siendo su aliado más valioso en el campo de batalla.

2 El soldado del futuro necesitará algo más que un arma y una armadura para tener éxito. Las nuevas tecnologías desempeñarán un papel esencial.

3 Desde las comunicaciones hasta la 'armadura líquida', los soldados estarán equipados con todo lo que necesiten para garantizar que se encuentran siempre conectados con el proceso de toma de decisiones.

Idoneidad para su propósito

Thomas Reydellet, director de estudios estratégicos avanzados en el Departamento de Investigación y Tecnología de Thales, afirma que, en un futuro muy próximo, "los soldados deberán contar con un alto grado de autonomía (en términos de logística, municiones, cargadores y baterías) para realizar misiones más prolongadas contra enemigos híbridos extremadamente adaptables (en relación con los cuales se necesitan muchos artefactos puesto que se trata de un enemigo oculto, ágil y escurridizo). **El intercambio de información táctica en tiempo real resultará vital** para crear una panorámica operativa común entre todas las diferentes unidades militares presentes en el campo de batalla –Vehículos Aéreos No Tripulados (UAV), Vehículos de tierra, aviones de caza– no solo para limitar el fuego amigo y reducir la incertidumbre". Para los hombres y las mujeres que deben realizar la tarea de desplegar estas nuevas tecnologías, el futuro es cada vez más digital. Descrito por los militares estadounidenses como

"un sistema de combate de soldado individual", lo que solía ser un soldado de infantería ahora es una unidad de combate totalmente equipada, conectada y protegida, capaz de luchar de manera precisa y segura con un enemigo esquivo, de comunicarse con sus compañeros, de **compartir información de forma instantánea y de discriminar entre amigo y enemigo**.

Y no se trata de una mera fantasía tipo Iron Man. Los ejércitos de todo el mundo están desplegando una gama de tecnologías avanzadas que no se encontraría fuera de lugar en una película de éxito de Hollywood. Reydellet declara que el reto al que deben hacer frente los mandos que envían a sus soldados al campo de batalla moderno es sencillo: "Para el soldado del futuro existen tres factores clave: la movilidad, la potencia de fuego y la protección", afirma. "Se debe mejorar la protección y esta es la prioridad. Y puesto que se debe luchar en entornos urbanos con restricciones específicas –en su calidad de captador de información de inteligencia totalmente conectada y también de emisor–, el soldado se convierte en uno de los elementos más importantes en la guerra. Se debe estar cerca para discriminar entre combatientes enemigos y civiles, para luchar con precisión y neutralizar con eficiencia, en un proceso de decisión muy corto. Con frecuencia el tiempo de reacción constituye la clave del éxito". Muchos de los aspectos más innovadores del soldado tecnológico ya se están utilizando. Algunas unidades del ejército ya cuentan con cascos emisores estandarizados con antenas GPS que envían constantemente información sobre posicionamiento a los mandos; las cámaras integradas ya se han utilizado durante bastante tiempo, enviando imágenes en tiempo real no solo a la base, sino también a los compañeros sobre el terreno; y los trajes blindados se encuentran muy lejos de los trajes pesados y poco fiables de hace solo diez años. El equipamiento del soldado del futuro se basa en una serie de diferentes disciplinas de vanguardia: la nanotecnología y **lo último en materiales ligeros pero sólidos**, la impresión 3D (conocida asimismo como fabricación aditiva) con el fin de perfeccionar y fabricar el equipo necesario, así como unos sistemas de comunicaciones digitales seguras, integradas e intuitivas que conecten sin fisuras a todos los soldados en una red coherente y fiable.


Foto: Christoph Papsch Thales Deutschland

En el proyecto denominado 'Future Soldier' se muestran los equipos de visión nocturna PR4G Fastnet y Lucie II D de la compañía Thales.


Foto: Depositphotos.com

La tecnología moderna, como los sensores y los GPS, se pueden incorporar al equipo el soldado de manera portátil, duradera y ligera sin obstaculizar el rendimiento.

Adaptarse o morir

Aunque la tarea primordial de un soldado puede ser enfrentarse al enemigo, existen otros muchos aspectos que requieren atención. La interacción con la población local y la demostración de un conocimiento de las cuestiones locales resultan esenciales para el soldado moderno.

En la guerra urbana, **los soldados deben ser capaces de gestionar tres dimensiones** porque las amenazas provienen de todas direcciones, desde el subsuelo hasta el aire, día y noche. "En el nuevo campo de batalla, las soluciones tecnológicas que diseñamos deben ser modulares, de modo que se puedan adaptar y ofrecer flexibilidad al soldado. Esto quiere decir que el soldado debe ser capaz de cambiar con rapidez entre los modos, desde hablar de manera abierta con la población local hasta enfrentarse con dureza al enemigo. Si el soldado percibe un cambio en el ambiente o una amenaza, debe ser capaz de adaptarse y enfrentarse a ello, de modo que toda nuestra tecnología se centra en la flexibilidad y la modularidad. El intercambio de datos de inteligencia junto con la capacidad de comprender una situación cambiante exige unas tecnologías modernas específicas".

Un toque más ligero

Naturalmente existen obstáculos a superar para que estas tecnologías se conviertan en

un paquete coherente que pueda proporcionar una auténtica protección y mejorar el rendimiento del soldado, y un obstáculo que no se puede desdeñar es la cuestión del peso. Gran parte de la tecnología ya existe –los sensores y los GPS no son nuevos–, pero convertirla en un paquete que se pueda incorporar al equipo **de manera portátil, duradera y ligera sin obstaculizar el rendimiento**, es la auténtica prueba.

Cuando se trata de resolver el problema del peso, la estrategia se debe centrar en el uso de materiales más ligeros. Los ingenieros del MIT en EE.UU., por ejemplo, se han planteado la tarea de reducir el peso del equipo normal de 45 kg a 7 kg. "Existen dos formas de hacerlo", explica Reydellet. "Se pueden desarrollar materiales más ligeros –la mayoría de ellos basados en nanomateriales– y/o combinar funcionalidades en una sola, de modo que la tecnología pueda realizar más de una tarea al mismo tiempo". El kit multifuncional ofrece una solución prometedora. Por ejemplo, un rifle se puede desdoblar en una radio gracias a lo que es una modificación relativamente sencilla. El otro factor de cambio del juego a la hora de proporcionar asistencia a los soldados, junto con los materiales ligeros y la mejora de la funcionalidad, es el exoesqueleto. Aunque todavía se encuentra en una fase temprana, se están realizando amplias investigaciones en diversos países con el fin de desarrollar exoesqueletos para el campo de batalla que aumenten la fuerza de los soldados y mejoren su resistencia y **su capacidad para transportar peso**. Este no es el único elemento del exoesqueleto que ha intrigado a los responsables de la planificación militar. Los investigadores de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa de Estados Unidos están trabajando en un 'exotraje' ligero que "pretende utilizar un sistema (o red) de estructuras funcionales, de transmisión y de actuación con control de ciclo cerrado que protejan las zonas más propensas a las heridas, centrándose en los tejidos blandos que conectan y que actúan de interfaz con el sistema esquelético". En otras palabras, reforzar a los soldados en las zonas con mayor riesgo de sufrir heridas en combate.

DE ESTADO LÍQUIDO A SÓLIDO

La protección de la vida y de la integridad física con un líquido puede parecer sorprendente, pero las investigaciones sugieren que la armadura líquida –flexible, ligera y, sobre todo, increíblemente resistente– puede suponer un progreso significativo en la protección en el campo de batalla. Los primeros resultados sugieren que determinadas armaduras basadas en líquidos pueden proporcionar una protección ligera al volverse sólidas ante un impacto, convirtiéndose de manera efectiva en una armadura en un instante. La armadura líquida se basa en el uso de fluidos 'dilatantes' –que incrementan su viscosidad con los impactos–, haciéndose más espesos y casi sólidos. La armadura, que está siendo desarrollada por el Laboratorio de Investigación del Ejército de EE.UU., no actúa como un escudo, en su lugar es introducida en un chaleco que refuerza el efecto al interconectarse entre sí cuando es golpeado por un proyectil tipo bala o metralla. El líquido distribuye la fuerza del impacto sobre un área más amplia que la armadura corporal tradicional, reduciendo el impacto localizado y desplazándolo del punto de contacto.
El Kevlar se ha convertido en el material tipificado para protecciones en el campo de batalla, pero a pesar de su éxito como escudo antibalas, presenta desventajas. Al ser una armadura sólida no resulta flexible, lo que dificulta el movimiento de los soldados y, aunque se ha trabajado mucho para hacerla lo más ligera posible, todavía resulta pesada. La armadura líquida puede ofrecer una alternativa viable.

Foto: Depositphotos.com



SQUIRE es un radar de vigilancia en tierra portátil que puede detectar y clasificar objetivos móviles que estén en o cerca del suelo, a distancias de hasta 48 km.

Foto: Willem van Walderveen/Thales

Sobrecarga de información

Uno de los eternos problemas a los que deben hacer frente los responsables de la producción de soluciones tecnológicas nuevas e innovadoras es el límite del sistema cognitivo humano.

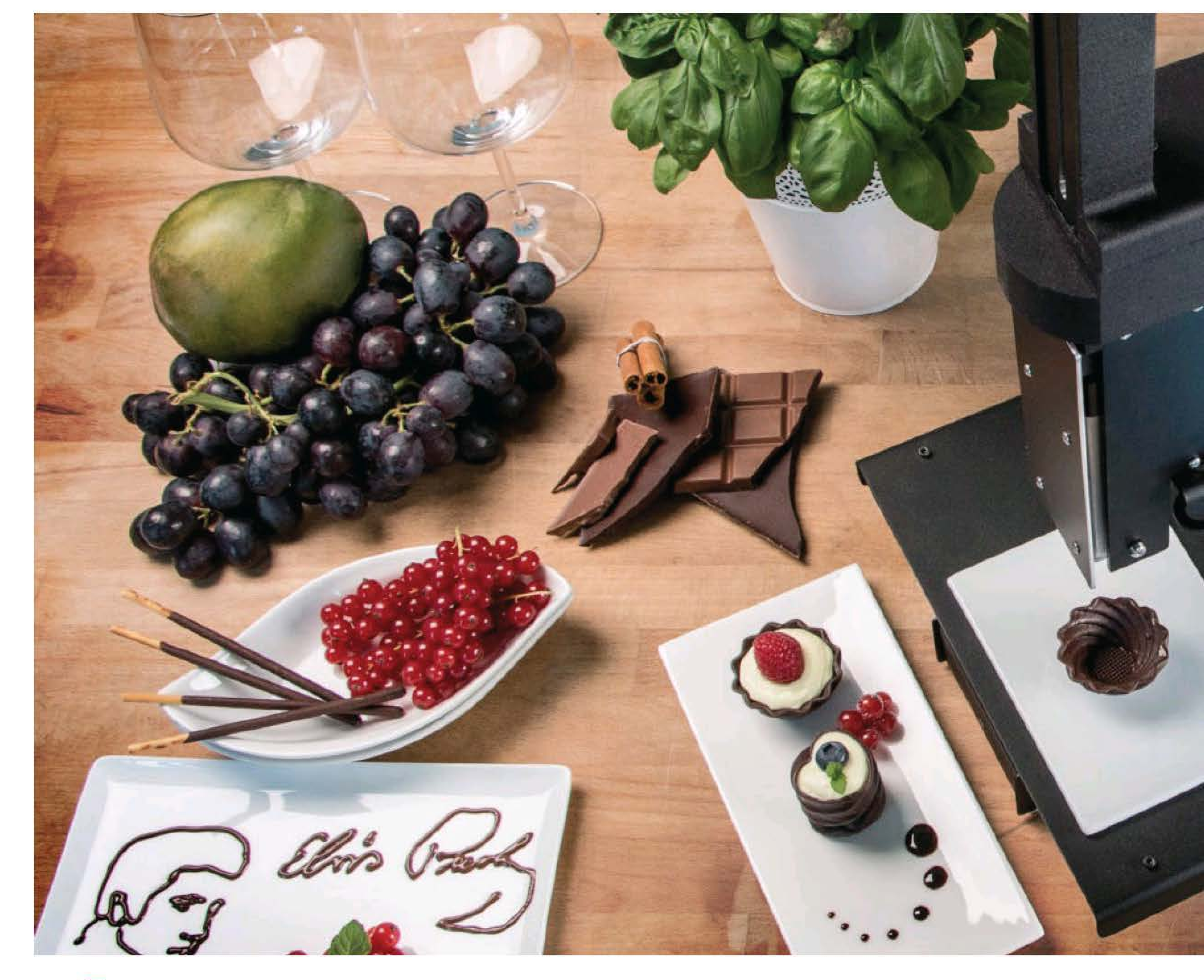
Una manera de realizar un seguimiento de la sobrecarga es un sistema portátil que utilice sensores de electrocardiograma y de encefalograma incorporados al cuerpo con el fin de monitorizar la actividad cognitiva en el cerebro y el flujo sanguíneo en el resto del cuerpo. **Los datos se transmiten de forma inalámbrica desde los soldados equipados con el sistema a los mandos**, lo que les permite incrementar o disminuir el nivel y el ámbito de la información que se envía al soldado sobre el terreno. La siguiente generación de cascos proporcionará asimismo a los soldados una visión de 360", afirma Reydellet. "Y sobre la base de la investigación que hemos realizado, los nuevos cascos dispondrán de varias cámaras que permitirán al soldado utilizar el zoom y el enfoque mediante control de voz". ■

IMPRIMIR TUS PROPIOS PLATOS, CADA DÍA MÁS CERCA

EL CHEF D

En el último lustro, las impresoras 3D han pasado de ser objetos solo al alcance de empresas, compañías industriales y unos pocos usuarios adinerados a convertirse en **equipos asequibles para el mercado de consumo**. De hecho, su uso ya está revolucionando los sectores de la fabricación, los juguetes, la decoración, el sanitario, el textil y ahora también... el culinario. Y sí, aunque parezca sacado de una película de ciencia-ficción, ya es posible imprimir recetas en 3D.

La idea es automatizar algunos de los pasos en la preparación y el acabado de la cocina, para que resulte más sencillo **preparar platos recién hechos**. Imagínate, por ejemplo, la preparación de raviolis. Hasta ahora, había que amasar y extender la masa en una capa fina, agregar el relleno, añadir la capa superior y luego cortarlos a medida. En cambio, si se dispone de una impresora 3D, ella hará todo el proceso y tú simplemente deberás aderezarlos y meterlos en el horno, para



IGITAL

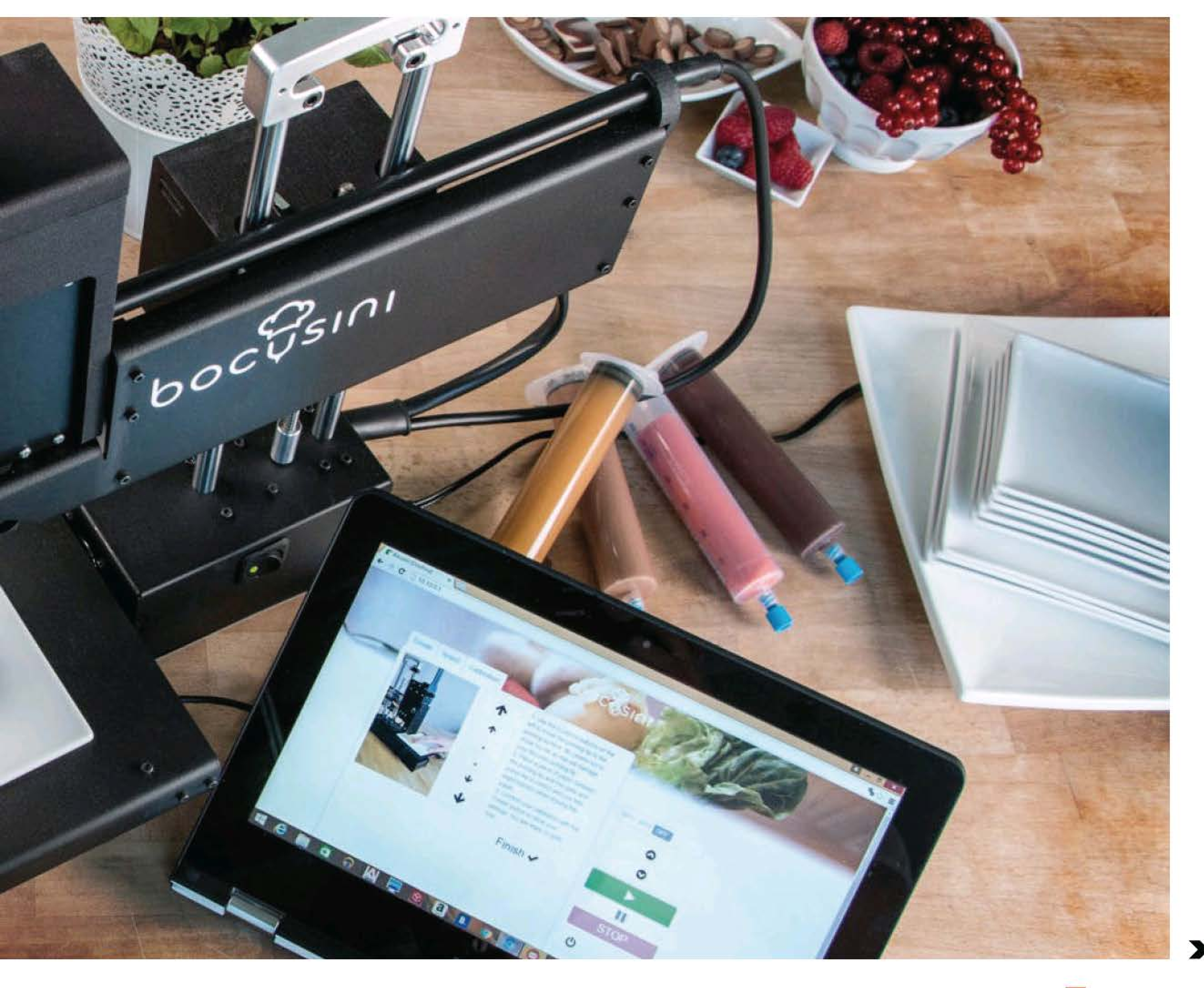
Ravioli, espagueti, hamburguesas, bizcochos o, incluso, figuras de chocolate son solo algunos ejemplos de los platos que se pueden preparar ya con una impresora 3D de comida.

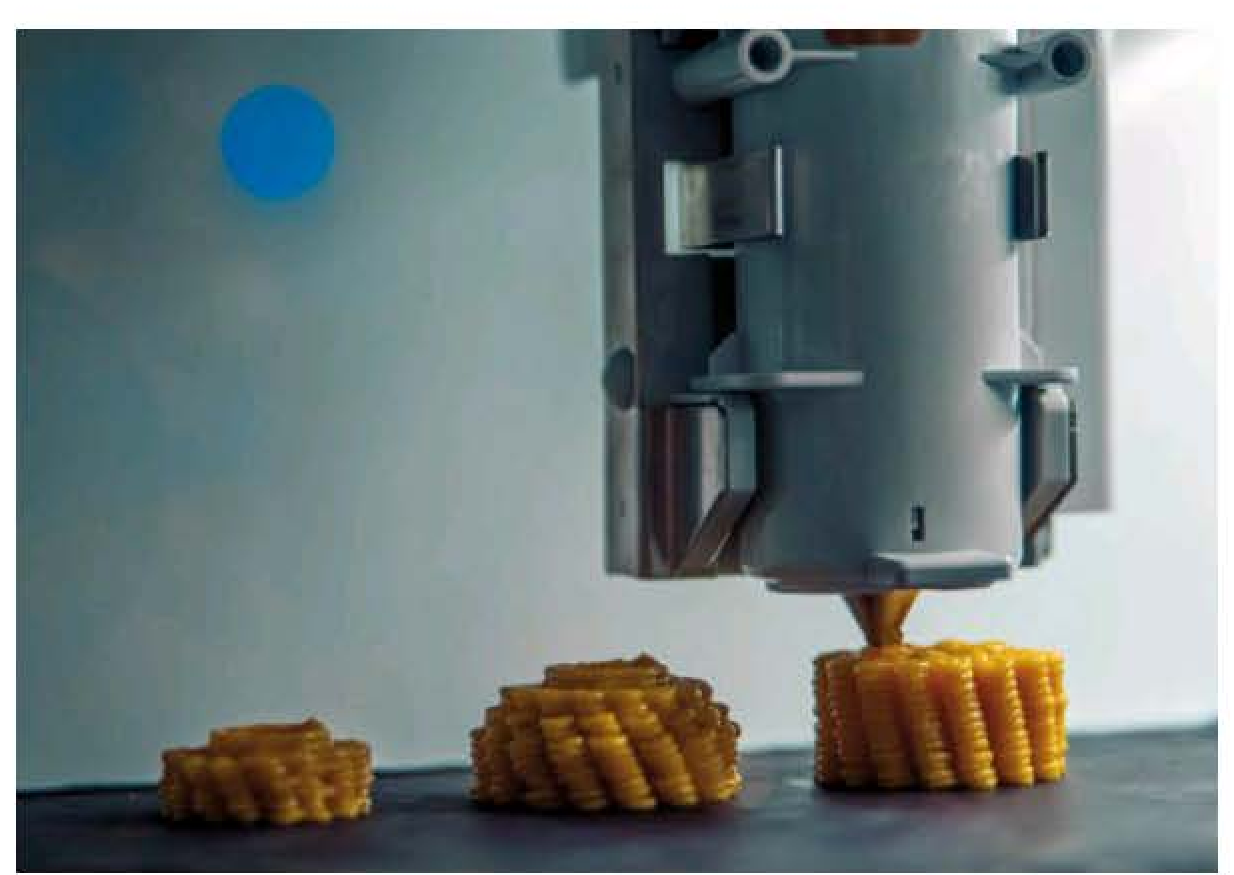
que se calienten y gratinen. Además, podrás darles la forma que tú prefieras.

Cómo funcionan

La mayoría de las impresoras 3D de cocina llevan a cabo un proceso similar: van depositando capas de materia prima en forma de puré, como si de una manga pastelera se tratara, en un proceso conocido como fabricación de aditivos, mediante el cual todos los componentes se quedan unidos en una especie de pasta comestible. También hay otro tipo de impresoras más avanzadas que incorporan boquillas, material en polvo, láseres y brazos robóticos, para crear esculturas con determinados alimentos como el azúcar o el chocolate. Y este es el caso de, por ejemplo, la ChefJet, que cristaliza finas capas de azúcar fino en una variedad de configuraciones geométricas; o de la **Choc Edge**, que realiza **figuras de chocolate en dos y en tres dimensiones**.

Sin embargo, el concepto de impresión de comida está avan-





Uno de los grandes hándicaps para que pueda llegar a triunfar esta tecnología es el tiempo de impresión, que deberá reducirse al mínimo posible.

zando hacia otro que ofrece muchas más posibilidades y que permite utilizar ingredientes frescos. El primer paso en este sentido lo ha dado **la impresora Foodini, de Natural Machines,** una empresa española ubicada en Barcelona. Este equipo introduce el concepto de 'cápsulas abiertas', lo que significa que el usuario prepara y coloca sus ingredientes, previamente triturados, directamente en ella para preparar el plato. Además, no están obligados a comprar cápsulas desarrolladas específicamente para Foodini, aunque la empresa está en conversaciones con distintos fabricantes para que las proporcionen, al estilo de las Nespresso.

En cualquier caso, estas cápsulas son de acero inoxidable, cada una de las cuales tiene una boquilla intercambiable en distintos tamaños adaptados a varios alimentos y texturas que se pueden 'imprimir'. Esto, aparte de acelerar el proceso en la cocina, también permite rellenar las cápsulas con los ingredientes frescos que son necesarios y que, además, aparecen indicados en la pantalla táctil de la propia impresora (a partir de la base de datos de recetas que tiene almacenadas). El equipo tiene espacio para albergar hasta cinco cápsulas simultáneamente, por lo que no es necesario tener que cambiarlas de manera manual, si se quieren imprimir distintos ingredientes de un mismo plato.

No obstante, la de Natural Machine no es la única propuesta diferenciadora en el mercado de la impresión de comida. En la feria CES de hace unos años, **XYZprinting mostró un prototipo de equipo**, el XYZ Food Printer, que podía imprimir galletas listas para hornear, pizzas, pasteles de carne o bollos. Incluso, Hod Lipson, profesor de ingeniería mecánica en la Universidad de Columbia, ha creado un prototipo que fabrica barras de nutrición y pasteles sencillos; mientras que la multinacional italiana Barilla, en colaboración con el Instituto Holandés TNO, cuenta con un modelo de impresora 3D capaz de generar el equivalente a un plato de pasta con formas personalizadas, todo ello en unos cinco minutos.

Los inconvenientes y las ventajas

Precisamente, el tiempo de impresión es uno de los grandes hándicaps para que acabe triunfando esta tecnología. De hecho, reducir lo que se tarda en imprimir un plato es la obsesión de los fabricantes de este tipo de equipos. Por lo tanto, es

IMPRESIÓN 3D PROFESIONAL

Para los chefs profesionales, la impresión 3D de comida abre todo un nuevo mundo de posibilidades para la presentación de sus platos. De hecho, cada vez son más los que están experimentando con ello. Por ejemplo, Paco Pérez, el chef ejecutivo del restaurante Miramar, de dos estrellas Michelin, ya utiliza estos equipos para recrear formas y piezas de alimentos que son exactamente idénticos, liberando a sus cocineros de ese trabajo.

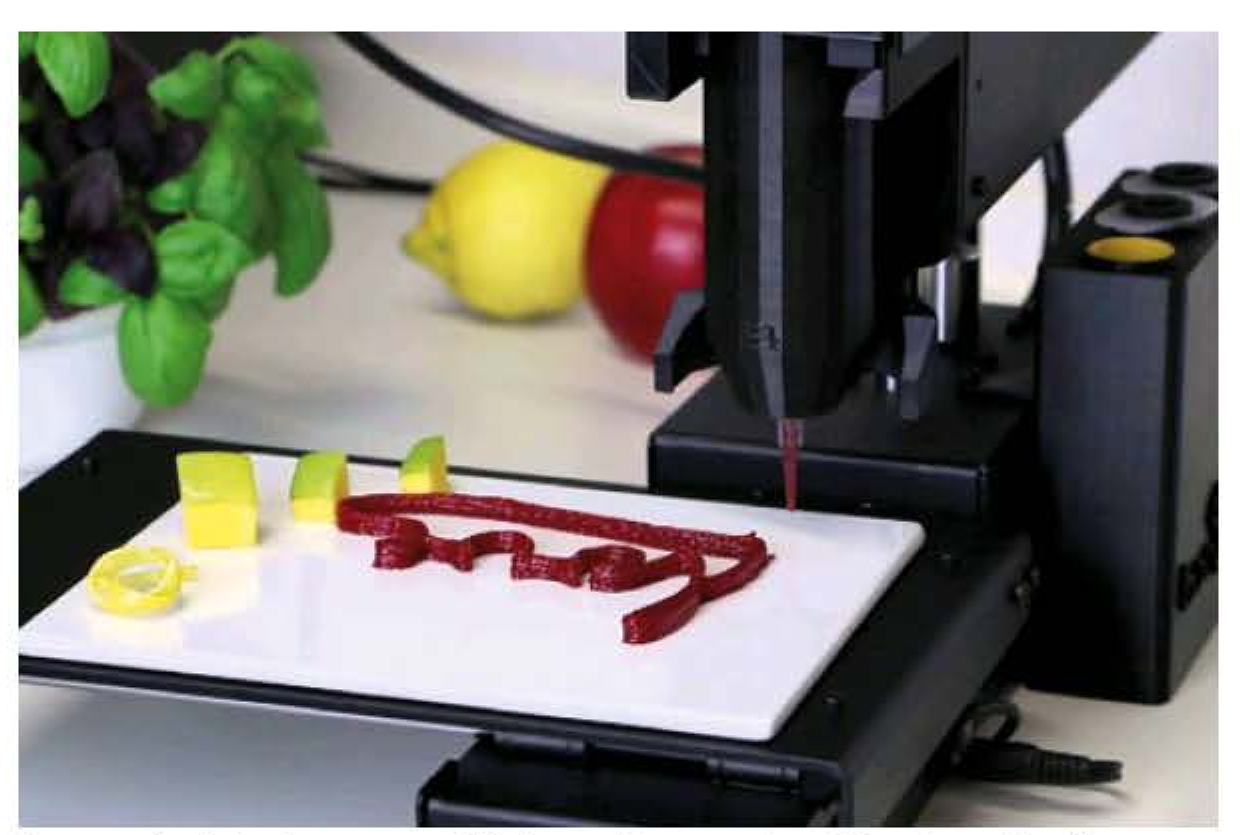
Incluso, ya hay un restaurante en Londres, denominado Food Ink, en el que todos los platos y postres que se sirven en él están impresos en 3D.



MENÚ DEL DÍA EN 3D

Para que observes la cantidad de platos que ya se pueden preparar con una impresora en 3D, hemos elaborado un menú variado compuesto por primero, segundo y postre, con distintas opciones para cada uno de ellos. De esta forma, encontrarás, por ejemplo, diferentes tipos de pasta, carne, pescado, bizcochos o galletas. Incluso, puedes echarle azúcar geométrico al café.




La mayoría de las impresoras 3D de comida crean los platos depositando capas de materia prima en forma de puré, que se unen mediante pasta comestible.

de esperar que este sea uno de los factores que debería ir disminuyendo poco a poco.

Por otro lado, otro de los inconvenientes de esta tecnología es que este tipo de impresoras están restringidas al uso de alimentos secos y estables. Eso, evidentemente, elimina de la lista todos los **ingredientes lácteos y las proteínas que tengan un alto riesgo de deterioro**. Obviamente, no hay que olvidar que lo primero, en todos los casos, es la salud.

Ahora bien, a pesar de todos estos obstáculos, hay quien está realmente convencido de los beneficios que proporcionarán estas máquinas. Para Joseph F. Coughlin, fundador y director de AgeLab en el Massachusetts Institute of Technology, tienen "el potencial de revolucionar la nutrición, reducir el uso de combustible y rebajar las emisiones de CO_2". Incluso, opina que en el futuro "los supermercados podrán almacenar cartuchos de alimentos que duren más años que los ingredientes enteros perecederos". Por su parte, Lynette Kucsma, cofundadora de Natural Machine, predice que estas impresoras entregarán dosis exactas de vitaminas, suplementos y alimentos personalizados, lo que puede favorecer la vida de los **consumidores con trastornos gastrointestinales** como es, por ejemplo, el caso de los **celíacos o los alérgicos**. Y, para confirmar que todo esto de la impresión en 3D puede llegar a ser el futuro, Kucsma echa mano de una analogía: "Cuando la gente oyó por primera vez hablar del microondas, no entendieron la tecnología. Ahora, el 90 % de los hogares de todo el mundo tiene uno".

> **"En el futuro, los supermercados venderán cartuchos de alimentos para imprimir distintos tipos de recetas"**


Hay impresoras 3D cuya función es cristalizar finas capas de azúcar. De este modo, pueden diseñar una amplia variedad de configuraciones geométricas.

ESTOS SON LOS MODELOS MÁS DESTACADOS DEL MERCADO

3D SYSTEMS CHEFJET PRO

Permite crear figuras complejas de azúcar granulado fino o de chocolate e, incluso, puede imprimir estos alimentos dulces en color. El desarrollo de esta impresora ha impulsado a su fabricante a crear el 3D Culinary Lab, un espacio destinado a estimular la innovación gastronómica.



FOODFORM 3D

Este equipo es el resultado del trabajo de investigación de Robots in Gastronomy, un grupo de diseñadores industriales, profesionales de la alta cocina y distribuidores de equipos de cocina ubicados en Barcelona. Su creación permite imprimir distintos materiales comestibles, como por ejemplo pasta.

NATURAL MACHINES FOODINI

Los primeros modelos de esta impresora se dirigen al mercado profesional, con una tirada limitada a un coste por unidad que ronda los 4.000 $. Con el tiempo, esta idea se trasladará al consumidor doméstico.

BOCUSINI PRO 2.0

Este modelo, conectado al ordenador mediante WiFi, es capaz de preparar objetos creativos hechos de chocolate o mazapán, disponible este último en varios colores.



Puedes enviarnos tus consultas a
computerhoy@axelspringer.es
y también en
facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS

Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.



Fondos para el teléfono móvil

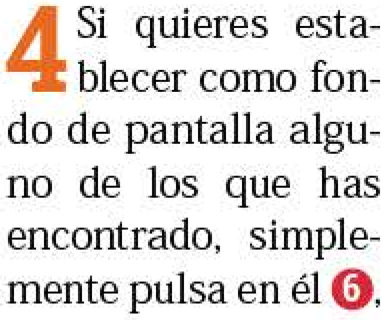
Qué aplicación me recomendaríais para buscar fondos de pantalla para el móvil? Buscando en Play Store he encontrado muchas apps de este tipo, pero la mayoría solo ofrecen paisajes e imágenes abstractas, y yo preferiría fondos relacionados con mis preferencias.
Roberto Arroyo

COMPUTER HOY

Efectivamente, en tienda de Google puedes encontrar muchas apps disponibles para tu propósito, pero te vamos a recomendar la aplicación Zedge. Esta no solo te proporcionará fondos de pantalla, sino que te ofrece otras muchas opciones interesantes.

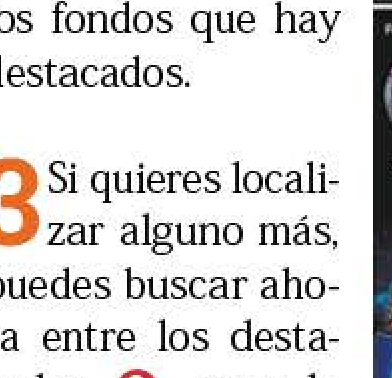
1 Busca la aplicación Zedge en la Play Store e instálala del modo habitual. Tras unos segundos de espera, abre la app desde ABRIR. Tendrás entonces que aceptar las condiciones del servicio pulsando sobre el botón *Continuar* 1.





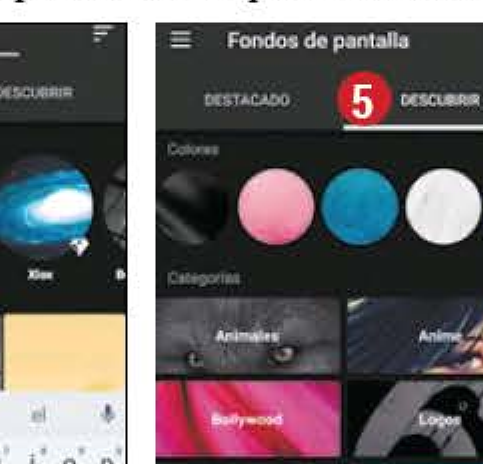
2 Podrás ver ahora que la aplicación incluye varias secciones con distintos servicios de personalización para tu teléfono 2. Así, pulsa en *Fondos de pantalla* para ver los fondos que hay destacados.







3 Si quieres localizar alguno más, puedes buscar ahora entre los destacados 3, usar la barra de búsqueda superior, 4 o pulsar en la pestaña *Descubrir* 5, desde la cual puedes buscar fondos según categorías o colores.





4 Si quieres establecer como fondo de pantalla alguno de los que has encontrado, simplemente pulsa en él 6, haz clic en el botón gris y, para finalizar, selecciona *Configurar fondo de escritorio*. Desde ahí, podrás encontrar otros muchos fondos de pantalla 7.







5 La app Zedge no solo dispone de fondos de pantalla, incorpora también tonos de llamada, notificaciones, iconos... Pulsa en la esquina superior izquierda para despegar el menú y selecciona cualquiera de estas opciones 8. El resto de categorías funcionan del mismo modo que los fondos de pantalla 9, así que son muy fáciles de encontrar y seleccionar.







Navegador Brave

Conozco varias extensiones para Google Chrome que bloquean la publicidad en las páginas web. Sin embargo, al

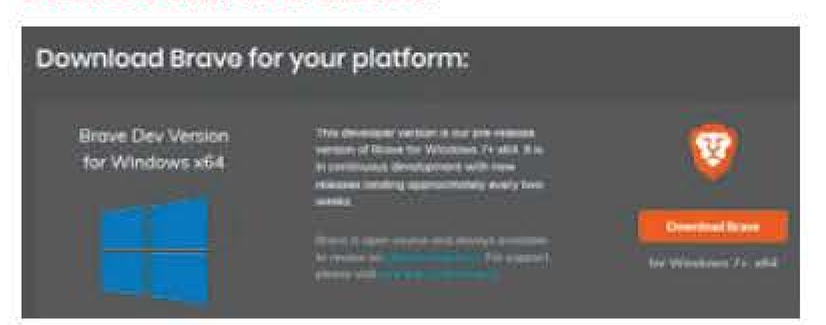


hacerlo, algunas de estas páginas no se cargan bien. Esto me obliga a desactivar las extensiones, para así poder acceder a esas páginas. ¿Existe alguna herramienta que no ocasione este problema? G.

COMPUTER HOY

En general, los adblockers pasan por esta clase de problemas, en aquellas páginas capaces de detectarlos. No obstante, existe una alternativa que, aunque no soluciona el inconveniente por completo, debería reducirlo en muchos sitios web. Consiste en utilizar el navegador Brave.

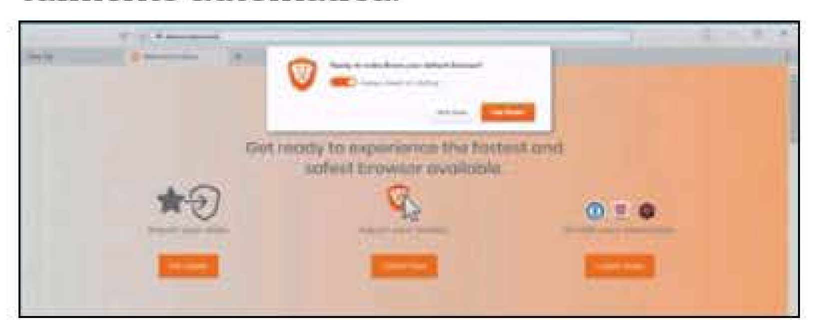
1 En primer lugar, deberás descargar este navegador desde la página web **https://brave.com/download**.



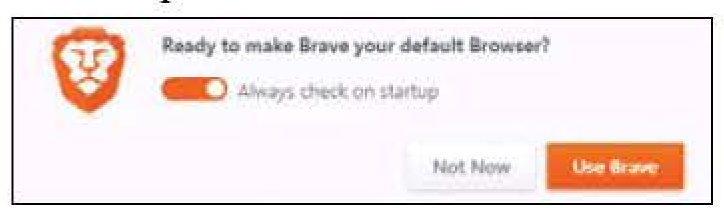
Utiliza luego el enlace *Download Brave* y haz doble clic sobre el archivo que obtendrás, para así instalar el navegador.



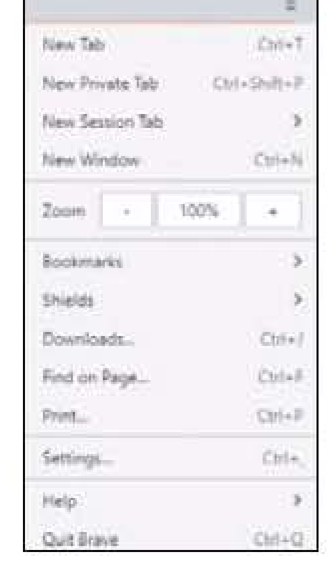
2 Una vez completado todo el proceso de instalación, podrás comprobar que el programa se abre entonces de manera totalmente automática.



Y, aunque, te ofrece la posibilidad de usar Brave como tu navegador predeterminado, por ahora pincha en *Not now*.



Obviamente, esta configuración podrás modificarla más adelante, si así lo quieres.



3 Continúa con un clic en el icono de la esquina superior derecha y se desplegará así un menú de opciones. Selecciona entonces la entrada denominada como *Settings* y luego tam-

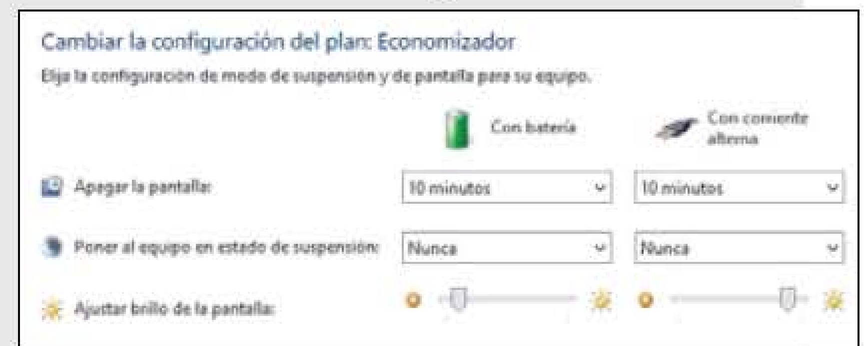
CARTAS

Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

Apagado o suspendido

Desde hace unas semanas, cuando cierro mi portátil o lo dejo mucho tiempo sin usar, en vez de entrar en modo hibernación, se apaga por completo. No creo haber hecho ningún cambio en particular para causar esto, ¿a qué puede deberse?
Ernesto Pinto

Este no es un problema raro pero, lamentablemente, las causas y las soluciones pueden ser muy variadas, así que es difícil encontrar la respuesta perfecta. En primer lugar, prueba a llevar a cabo soluciones genéricas, como un escaneo completo con tu antivirus. A continuación, dirígete al apartado de actualizaciones de Windows y asegúrate de que tu sistema está al día; si no es el caso, actualízalo. El siguiente paso es algo más complejo: inicia sesión en modo seguro, abre la ventana de comandos del sistema como administrador y prueba a introducir y ejecutar los siguientes comandos uno a uno: ***Sfc /scannow***, a continuación ***DISM.exe /Online /Cleanup-image /Scanhealth***, ahora ***DISM.exe /Online /Cleanup-image /CheckHealth***, ***DISM.exe /Online /Cleanup-image /RestoreHealth*** y para terminar ***DISM.exe /Online /Cleanup-image /startComponentCleanup***.
Si nada de esto ha funcionado, siempre puedes acceder a las opciones de energía y probar a cambiar la configuración, para luego restaurarla a sus parámetros originales. Ademas, también podría deberse a un problema con los controladores, normalmente bajo la sección ***Dispositivos del sistema*** que hay en el Administrador de dispositivos. Quizá alguno de los dispositivos puedan ser los responsables, por ejemplo el controlador ***Intel(R) Management Engine Interface***. En ese caso, podrías solucionarlo fácilmente desinstalando y reinstalando ese controlador en concreto.



Como último recurso, puedes configurar las opciones de energía de forma que tu sistema nuca pase a modo de suspensión.

Send Anywhere

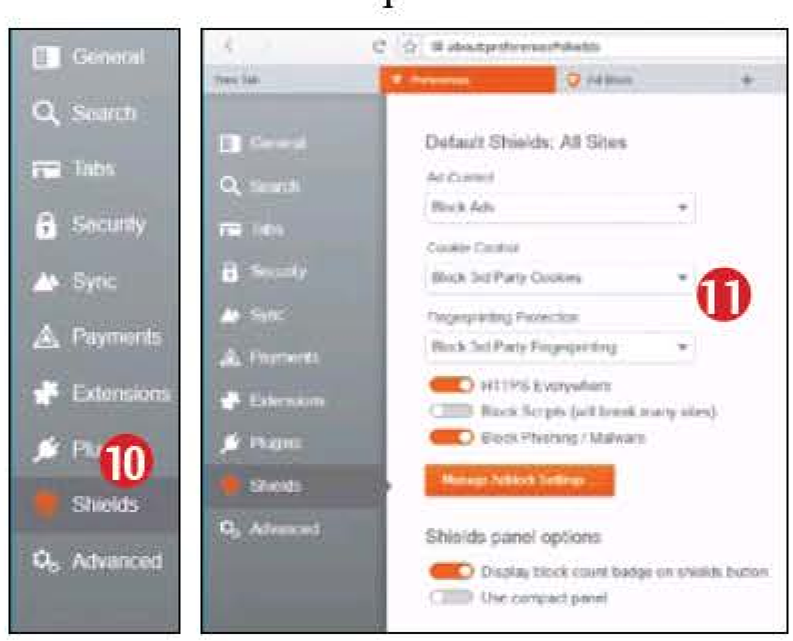
El correo electrónico no me deja enviar archivos desde mi teléfono, a partir de cierto tamaño, y la conexión por bluetooth va muy lenta cuando lo intento de forma local. ¿Existe alguna aplicación para poder enviar archivos grandes de un teléfono a otro? La única forma que se me ocurre es llevar a cabo desde la nube, pero preferiría utilizar otra opción.
Laura Martínez

Existen distintas aplicaciones especializadas en esto que nos indicas y una de las más indicadas es probablemente la app Send Anywhere. Esta aplicación te permite enviar archivos, a través de la web, de hasta 1 GB; y de forma local de hasta 20 GB. Para todo ello, la app funciona con un sistema de códigos de seis dígitos que tendrá que introducir el usuario que quiera recibir el archivo (dentro de un límite de tiempo). La transmisión local se realiza mediante conexión WiFi y emplea códigos QR. Además, esta herramienta funciona con Windows, iOS, Android y Mac.



Puedes usar Send Anywhere desde su página web. Así, podrán enviar y recibir archivos usuarios que no tengan esta herramienta.

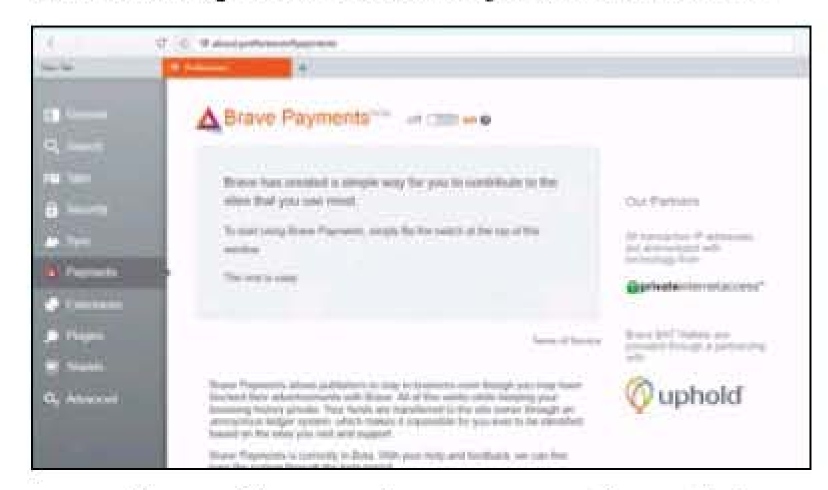
bién la pestaña *Shields* 10, que encontrarás en la barra lateral izquierda.



4 Desde esa ventana, puedes configurar el bloqueo de publicidad 11. La configuración de serie debería de ser suficiente, pero puedes añadir adblockers adicionales. Para ello, pincha en *Manage Adblock Settings* y accederás a una lista en la cual quizá te interese activar la opción *EasyList Spanish*.



5 En cualquier caso, Brave suele dar pocos problemas en las páginas web gracias a su opción *Brave Payments*, Esta te



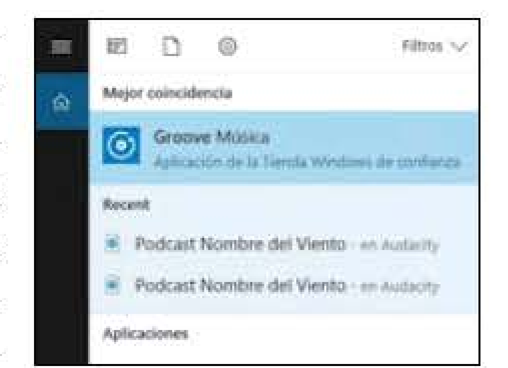
permite realizar micropagos a las páginas cuya publicidad eliminas. Es una función completamente opcional, pero puede ayudar a los propietarios de páginas gratuitas, cuyos ingresos dependen de la publicidad.

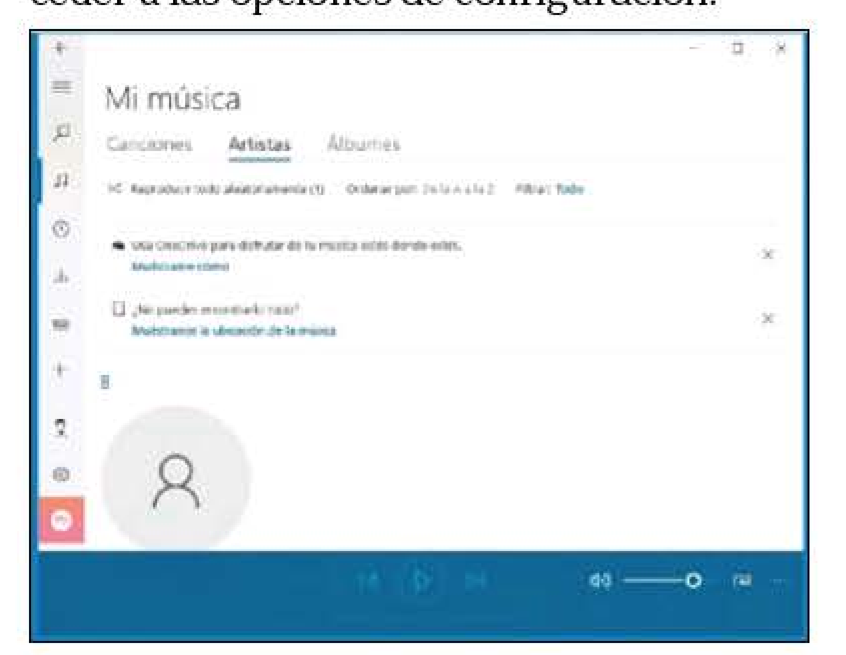
Groove Música y fondo de escritorio

Tengo un ordenador nuevo y me he dado cuenta de que, cuando escucho música desde el ordenador, el fondo de pantalla de Windows cambia según la canción que estoy reproduciendo. Sin embargo, esto solo ocurre con algunas canciones determinadas. ¿Cómo puedo evitar que pase esto?
César M.

COMPUTER HOY
El reproductor Groove Música que viene instalado de serie en Windows 10 tiene una opción que hace que la imagen del artista de un archivo de audio se vea como fondo de escritorio mientras se reproduce. Es muy probable que tengas esta opción activada sin saberlo. Así la controlas.

1 Abre la aplicación Groove Música. Puedes acceder a ella fácilmente usando el cuadro de búsqueda. Luego, una vez abierta, haz clic en el icono del engranaje para, de este modo, acceder a las opciones de configuración.





2 Con la nueva ventana en pantalla, desciende con el ratón por ella.



Hazlo hasta llegar a la sección denominada *Muestra la imagen del artista*.



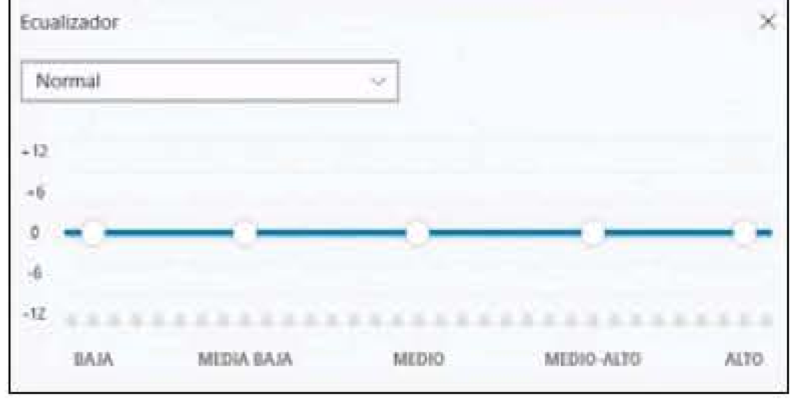
Simplemente desactiva el regulador *Permite establecer al artista de la reproducción en curso como fondo de pantalla*. Así quedará resuelto el problema que tenías.

3 Por otro lado, en este menú también podrás ver la opción que permite usar estas carátulas en la pantalla de bloqueo.



Actívala si te interesa, y ten en cuenta que estas funciones solo están disponibles para los temas con una imagen de artista (por eso solo te ocurría con algunas canciones).

4 Si escuchas música desde este reproductor, quizá también te interese utilizar su ecualizador. Con él, podrás ajustar el



sonido a tu dispositivo de reproducción y al audio que escuchas. En cualquier caso, las opciones predeterminadas son bastante buenas, pero puedes llevar a cabo configuraciones específicas para distintos tipos de música, lo que te resultara muy útil.



GANADORES DEL AUTODEFINIDO Nº 511

Palabra oculta: **AMAZON GO**

Abel Corrales Martínez (Santurce, Vizcaya)

Ganadores de: Wireless Fast Charger

DÍMELO TODO EN FORMATO MULTIMEDIA

¿Texto plano? No, gracias. Ahora importa mucho más el continente que el contenido, el envoltorio que el regalo. Todo nos gusta, siempre que se presente en formato multimedia.



Foto: Depositphotos.com

Quién necesita contenidos de calidad en Internet si están bien presentados? Si revisáramos el historial de nuestras cuentas en las redes sociales descubriríamos que la procrastinación reina con descaro. Nos daríamos cuenta del atractivo que está cobrando para el navegante lo intrascendente. El vídeo de dos gatos haciéndose arrumacos, las fotos de la casa que se ha fabricado una octogenaria australiana con botes de encurtidos vacíos, el extraño pez que ha sido capturado en Barbados y que tiene los rasgos faciales de Donald Trump, las 120 cosas –honradas– que puedes hacer con un fular... todo vale mientras desfile ante nuestros ojos de forma dinámica y vistosa.

El zoco de Internet

Yo soy el primero en entonar el mea culpa. Los contenidos multimedia que salpican Internet me tienen enganchado. Son tan sugerentes como el paseo por un zoco, un escaparate de productos atractivos que no necesito pero termino comprando.

Me confieso especialmente adicto a los vídeos de cocina, mis favoritos. No puedo retirar la vista de los contenidos culinarios que surgen a traición en mi timeline. Sobre todo los que muestran unas hábiles manos en vista cenital manipulando pechugas de pollo a las que insuflan 2.000 calorías en cuestión de segundos a base de nata, queso, mantequilla, un segundo queso, crema y más nata. Bien 'tasty', nadie dice lo contrario. Aunque mi corazón me haya puesto en las últimas semanas tres denuncias por acoso ante el Colegio de Cardiólogos.

Viendo los vídeos pasar

Pero, en realidad, ¿Qué es lo que estamos reproduciendo? Contenidos que, si hubiéramos tenido que realizar el más mínimo esfuerzo por activar conscientemente, no hubiéramos reproducido ni muertos de aburrimiento. No me imagino yo tecleando en un buscador 'recetas grasogenerosas' para luego disfrutar de una selección de vídeos sobre cómo suicidarme mediante pechugas de pollo hipercalóricas. Ni buscaría 'octogenaria constructora' o 'gatitos juguetones'. Son contenidos que nos atrapan y se reproducen a traición, cuando menos te lo esperas, entre el cumpleaños de tu cuñado y los recuerdos de hace dos años que tienes hoy con alguien que no recuerdas.

Lo que demuestra lo débiles y maleables que somos como navegantes y las mil formas que existen de meternos por los ojos situaciones, personajes y argumentos intrascendentes. Pero muy bien presentados, envueltos en papel de regalo con lacito y pegatina dorada de 'Espero que te guste'. Y vaya, se conoce que nos gusta.



Por **Tomás González**
Redactor Jefe de Sección

ALGO SOBRE MÍ
Veinticinco años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y aún soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. Una vez fui insultantemente joven. Y, casi sin darme cuenta, lo superé.
@ToGonGo

AVANCE

A LA VENTA EL 15 DE JUNIO

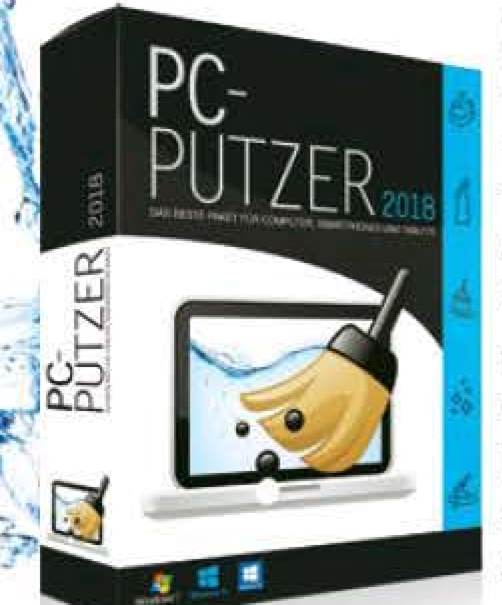
PARA TODOS TUS DISPOSITIVOS

ESPECIAL TRUCOS XXL

Tienes un SmartTV en el salón, un smartphone Android en el bolsillo, Windows se ejecuta en tu ordenador y los programas y servicios más importantes están ya instalados ¡Todo funciona! Pero... ¿le estás sacando provecho a tu tecnología?

DISPOSITIVOS A PUNTO

LIMPIEZA EN PROFUNDIDAD



El programa PC-Putzer 2018 se encarga de encontrar toda la basura que se acumula en tus dispositivos, para eliminarla sin dejar ni rastro. Podrás así mantener al día tu ordenador y tu smartphone.

ANDROID

¿ESTÁS SEGURO?



Para muchos móviles Android no hay actualizaciones y, sin embargo, un gran número de estos aún están en uso. Ante amenazas de vulnerabilidades de seguridad, ¿qué hacer?



TECNOLOGÍA DAB

LA RADIO DIGITAL

Nuevas emisoras, una mejor recepción y más comodidad: la radio digital ya está aquí. En el próximo número de Computer Hoy analizamos 14 modelos de radios DAB para ti.



Staff

REDACCIÓN
Redactor Jefe: Carlos Gombau
Jefes de Sección: Fuencisla Mira y Tomás González
Redacción: Fernando Escudero, Luis Sanz, Manuel Arenas y Ramón Glez-Cela
MAQUETACIÓN:
Jefe de Maquetación: Dioni Juanas
Maquetación: Irene Gómez
Fotografía: Depositphotos.com y Thinkstock

CONTACTO REDACCIÓN
computerhoy@axelspringer.es

EDITA
axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO
Director General: Manuel del Campo Castillo
Director Financiero y de Recursos Humanos: Héctor Miralles
Director Comercial y Desarrollo de Ingresos: Daniel Gozlan
Directora de Operaciones de Revistas: Virginia Cabezón
Director de Desarrollo Digital y Tecnología: Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN
Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento: Mila Lavín
Director de Área de Motor: Gabriel Jiménez
Directora de Marketing: Marina Roch
Director de Arte: Abel Vaquero
Director de Vídeo: Igoe Montes

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Directora de Publicidad Tecnología: Zdenka Prieto
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemi Rodriguez y Estel Peris
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Javier Abad, Susana Herreros y Sara González
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

PRODUCCIÓN
Ángel López

DISTRIBUCIÓN Y SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego

SOCIAL MEDIA MANAGER
Nerea Nieto

MARKETING ASSISTANT
Kevin Tuku

SISTEMAS / IT
Director de Sistemas: José Ángel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

ADMINISTRACIÓN:
Jefa de Administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

SERVICIOS GENERALES
Marga Najera

Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid
Tel. +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
publicidadaxel@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES:
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel. +34 915 140 600

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. +351 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. +34 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-37952-1998

Revista miembro de ARI

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.